

# Osiągnięcia maturzystów w 2009 roku



**Opracowanie i sprawozdanie ogólne**

Lucyna Grabowska, Aleksandra Grabowska

**Język polski**

Danuta Król, Maria Romanowska, Małgorzata Burzyńska-Kupisz

**Historia**

Wanda Królikowska, Krzysztof Jurek, Bożena Anusiewicz-Działak

**Wiedza o społeczeństwie**

Barbara Frezer-Pniok, Magdalena Kubala, Elżbieta Tyszko-Kulik

**Filozofia**

Wanda Kamińska, Lucyna Grabowska

**Język łaciński i kultura antyczna**

Małgorzata Burzyńska-Kupisz

**Języki mniejszości narodowych**

Paulina Waszkiewicz-Lewandowska

**Matematyka**

Edyta Marczevska, Henryk Dąbrowski, Barbara Andrzejewska

**Biologia**

Lucyna Chłodny, Małgorzata Jagiełło, Jadwiga Filipka

**Chemia**

Ilona Konkel, Joanna Toczko, Aleksandra Grabowska

**Fizyka**

Wojciech Śpionek

**Geografia**

Teresa Wieczorek, Józef Soja, Wojciech Czernikiewicz

**Informatyka**

Dorota Roman-Jurdzińska, Elżbieta Wierzbicka, Jan Chyży

**Historia sztuki**

Wojciech Czernikiewicz

**Historia muzyki**

Bożena Anusiewicz-Działak

**Wiedza o tańcu**

Barbara Andrzejewska

**Język angielski**

Aleksandra Bartmańska, Beata Trzcicka

**Język niemiecki**

Izabela Dębecka, Marek Splawiński

**Język rosyjski**

Grażyna Klimuszko, Ludmiła Stopińska

**Język francuski**

Małgorzata Sośnicka, Konrad Leszczyński

**Język hiszpański**

Elżbieta Ratajczak-Matusiak, Anna Łochowska

**Język włoski**

Hanna Florczak, Konrad Leszczyński

**Opracowanie techniczne**

Jan Chyży

Piotr Motyka

Katarzyna Pietrzyk

**Współpraca**

Beata Dobrosielska

Agata Wiśniewska

**Materiał opracowano w Centralnej Komisji Egzaminacyjnej  
przy współpracy wszystkich okręgowych komisji egzaminacyjnych**

**Centralna Komisja Egzaminacyjna**

ul. Łucka 11, 00-842 Warszawa

tel. 022 656 38 00, fax 022 656 73 27

e-mail: [ckesekr@cke.edu.pl](mailto:ckesekr@cke.edu.pl)

[www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl)

## SPIS TREŚCI

Sprawozdanie ogólne .....	5
Język polski.....	17
Historia.....	39
Wiedza o społeczeństwie .....	65
Filozofia .....	83
Język łaciński i kultura antyczna.....	95
Języki mniejszości narodowych.....	99
Matematyka.....	113
Biologia .....	133
Chemia .....	153
Fizyka i astronomia .....	177
Geografia.....	189
Informatyka .....	209
Historia sztuki .....	231
Historia muzyki.....	239
Wiedza o tańcu.....	247
Języki obce nowożytne .....	253
Aneks.....	307



## 1. Organizacja egzaminów maturalnych w 2009 roku

Pisemny egzamin maturalny w 2009 roku został przeprowadzony od 4 do 21 maja zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 roku w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (wraz z późniejszymi zmianami). Na tegoroczną maturę przygotowano około 220 rodzajów arkuszy oraz 16 rodzajów płyt CD z nagraniami wypowiedzi rodzimych użytkowników języka, służących do sprawdzenia umiejętności rozumienia tekstu słuchanego na egzaminach z języków obcych nowożytnych, oraz historii muzyki, informatyki i wiedzy o tańcu.

Egzaminy pisemne odbywały się w szkołach; rozpoczynały się o godzinie 9:00, a z przedmiotów rzadko wybieranych o godzinie 14:00. Arkusze egzaminacyjne były dostarczane do szkół w dniu lub w przeddzień egzaminu.

Egzaminy ustne trwały od 4 do 29 maja. Za organizację i przebieg egzaminu odpowiedzialni byli przewodniczący zespołów egzaminacyjnych, którymi są dyrektorzy szkół.

Zdający, którzy z przyczyn losowych lub zdrowotnych nie przystąpili do egzaminów w maju, mogli zdawać je w czerwcu, a dla tych, którzy nie zdali jednego egzaminu obowiązkowego, zaplanowano termin poprawkowy 25 sierpnia dla egzaminów pisemnych, a w dniach 24 – 28 sierpnia – dla egzaminów ustnych.

Struktura egzaminu maturalnego w 2009 była taka sama jak w roku poprzednim. Aby otrzymać świadectwo dojrzałości, zdający musieli uzyskać przynajmniej 30% punktów z pięciu obowiązkowych egzaminów: z dwóch ustnych – języka polskiego i języka obcego nowożytnego oraz z trzech egzaminów pisemnych – języka polskiego, języka obcego nowożytnego (tego samego, co w części ustnej) i z przedmiotu wybranego. Lista przedmiotów do wyboru w części obowiązkowej w roku 2009 powiększyła się w stosunku do ubiegłego roku o filozofię, język łaciński i kulturę antyczną oraz informatykę. Ostatnie dwa wymienione przedmioty można było zdawać w latach poprzednich tylko jako przedmioty dodatkowo wybrane.

Prace egzaminacyjne sprawdzali przeszkoleni niezależni egzaminatorzy zapisani w ewidencji egzaminatorów okręgowych komisji egzaminacyjnych, stosując klucze punktowania odpowiedzi ustalone w Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i zgodnie z procedurami obowiązującymi w komisjach okręgowych. Nad poprawnością stosowania klucza punktowania odpowiedzi i nad porównywalnością oceniania czuwali eksperci z Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

W tym roku do ocenienia około 1 800 000 arkuszy powołano ponad 1 500 zespołów egzaminatorów, w których pracowało ponad 30 000 egzaminatorów, w tym ponad 5000 weryfikatorów, których zadaniem było czuwanie nad prawidłowym stosowaniem kryteriów oceniania w zespołach egzaminatorów.

Wyniki sprawdzonych prac wprowadzono do elektronicznych baz danych, co pozwoliło na wydrukowanie świadectw dojrzałości oraz aneksów do świadectw tym zdającym, którzy podwyższali wyniki egzaminów.

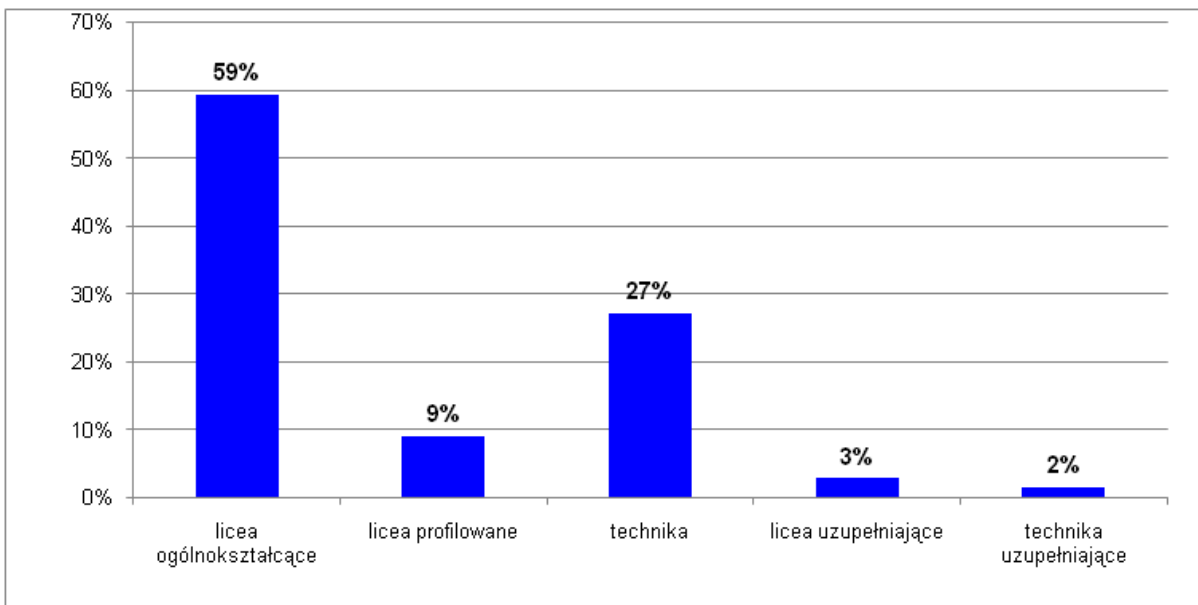
Świadectwa dojrzałości rozdano 30 czerwca. Wyniki z części ustnej i pisemnej wyrażone zostały w skali procentowej.

## 2. Informacja o populacji zdających

Do egzaminu maturalnego w maju 2009 roku przystąpiło 426 171 zdających, którzy ubiegali się o uzyskanie świadectwa dojrzałości. Tegoroczni absolwenci stanowili 93% (396 719), a pozostali (29 452) to absolwenci z lat ubiegłych. Do egzaminu przystąpili również ci absolwenci, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości we wcześniejszych latach, ale chcieli podwyższyć wynik egzaminu.

Wśród szkół pogimnazjalnych dominują licea ogólnokształcące oraz technika. Strukturę szkolnictwa odzwierciedlają liczby absolwentów poszczególnych typów szkół dających prawo przystąpienia do egzaminu maturalnego. Do egzaminu przystąpiło 253 287 absolwentów liceów ogólnokształcących, 115 929 absolwentów techników, 38 379 absolwentów liceów profilowanych, 12 137 absolwentów liceów uzupełniających oraz 6439 zdających, którzy ukończyli technika uzupełniające.

Na wykresie 1. przedstawiono procentowy udział absolwentów różnych typów szkół zdających egzamin maturalny w 2009 r.

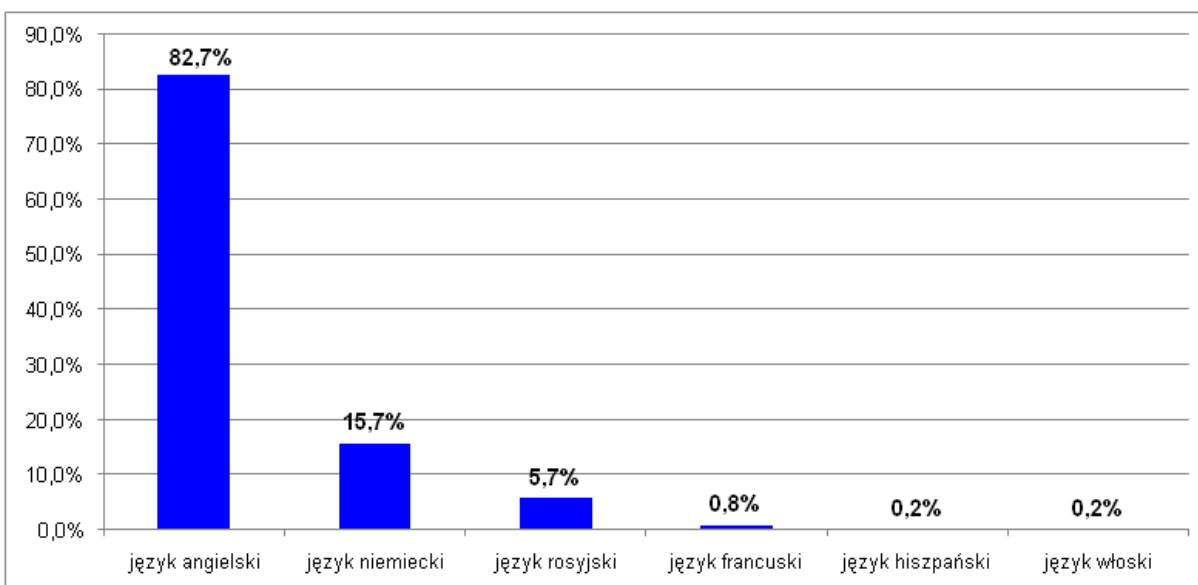


Wykres 1. Procent zdających egzamin maturalny w poszczególnych typach szkół

### 3. Informacja o wyborach maturzystów

#### 3.1. Wybór przedmiotów egzaminacyjnych

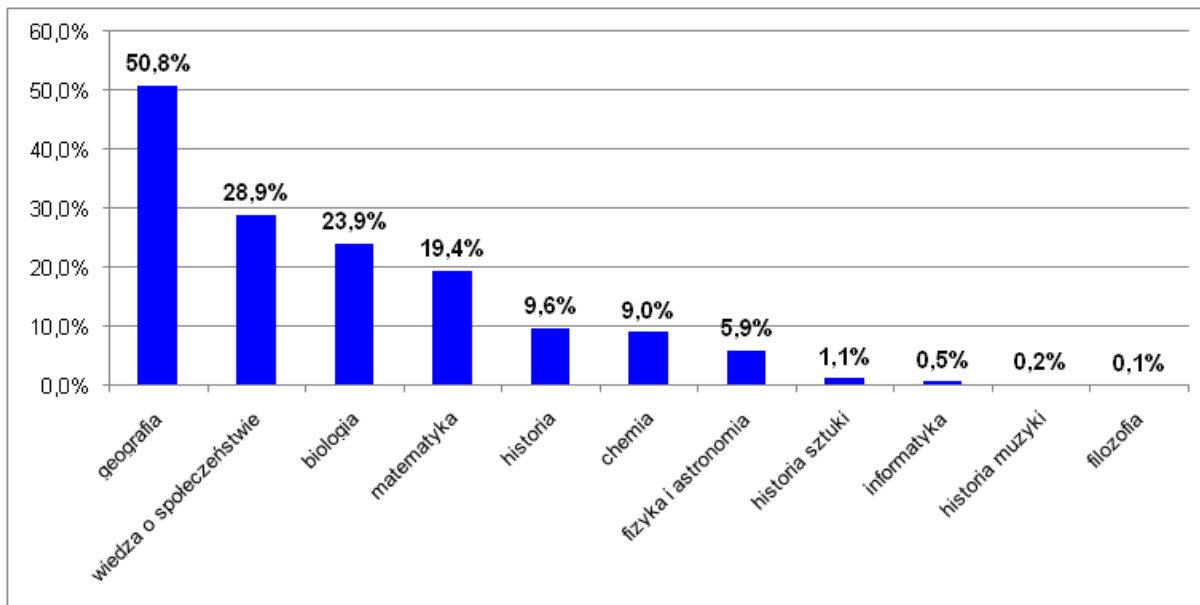
Egzaminem obowiązkowym dla wszystkich maturzystów był egzamin z języka polskiego, języka obcego nowożytnego i przedmiotu wybranego. Na egzaminie zdający mogli wybrać jeden z sześciu języków (angielski, niemiecki, rosyjski, francuski, hiszpański, włoski). Ponadto inny z tych języków mógł być zdawany jako przedmiot dodatkowy. Najczęściej wybieranym językiem obcym na egzaminie był język angielski. Na wykresie przedstawiono wybory języków obcych w 2009 r. z uwzględnieniem egzaminu obowiązkowego i dodatkowego (dlatego suma jest większa od 100%).



Wykres 2. Wybór języków obcych nowożytnych

Trzeci przedmiot obowiązkowy był wybierany z listy trzynastu przedmiotów. Każdy z tych przedmiotów mógł być zdawany również jako przedmiot dodatkowy. W 2009 r. po raz pierwszy zdający mogli przystąpić do egzaminu z filozofii. Po raz pierwszy również zdający mogli przystąpić

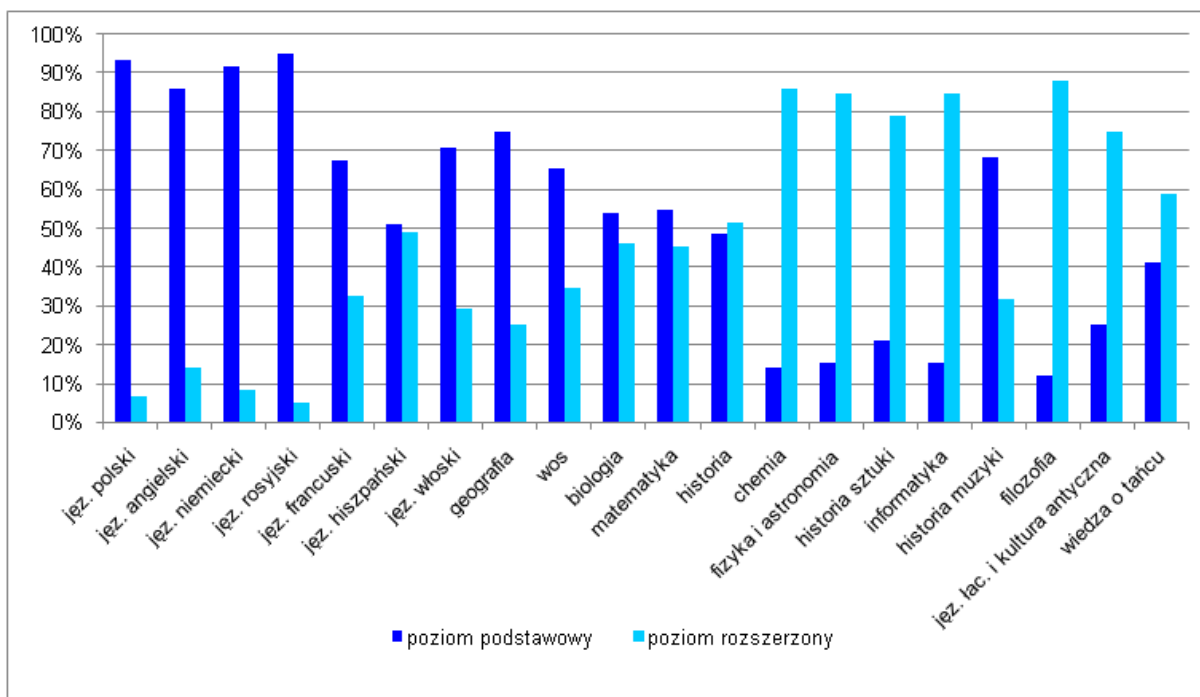
do egzaminu z informatyki oraz z języka łacińskiego i kultury antycznej jako przedmiotów obowiązkowych. Poniższy wykres ilustruje wybory przedmiotów z uwzględnieniem egzaminu obowiązkowego i dodatkowego (dlatego suma jest większa od 100%). Na wykresie nie uwzględniono wiedzy o tańcu oraz języka łacińskiego i kultury antycznej ze względu na bardzo małą liczbę zdających te przedmioty. Do egzaminu z języka łacińskiego i kultury antycznej przystąpiły 182 osoby (ok. 0,04%), a egzamin z wiedzy o tańcu zdawało 80 maturzystów (ok. 0,02% zdających).



Wykres 3. Wybór przedmiotów przez maturzystów

### 3.2. Wybór poziomu egzaminu

Egzaminy z przedmiotów obowiązkowych były zdawane na wybranym poziomie – podstawowym albo rozszerzonym, a egzaminy z przedmiotów dodatkowych – tylko na poziomie rozszerzonym.



Wykres 4. Wybór poziomu podstawowego i rozszerzonego

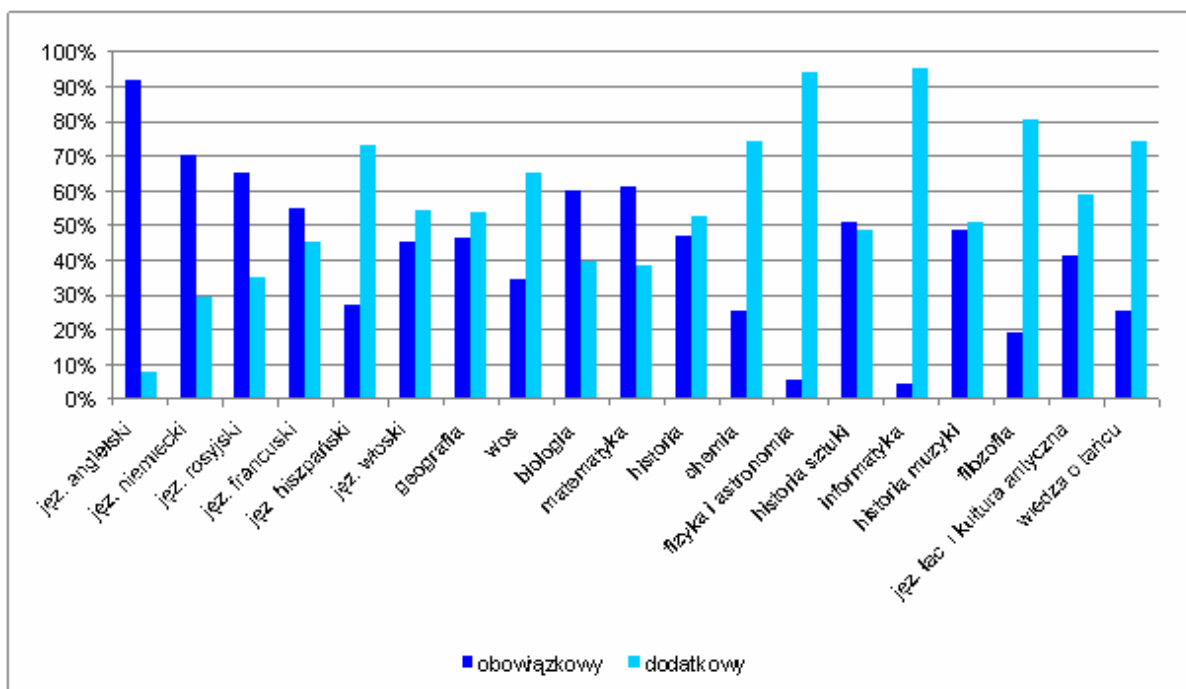
Na wykresie 4. przedstawiono wybory poziomu egzaminów. Można zauważyć, że w przypadku języka polskiego oraz popularnych języków obcych, zdawanych obowiązkowo, a rzadko uwzględnianych w wymaganiach rekrutacyjnych uczelni, większość maturzystów wybrała egzamin na poziomie podstawowym. Do tych przedmiotów można zaliczyć również geografę – najliczniej zdawany przez maturzystów przedmiot z grupy trzynastu przedmiotów do wyboru.

### 3.3. Wybór przedmiotów dodatkowych

Oprócz egzaminów z przedmiotów obowiązkowych, niezbędnych do zdania matury i uzyskania świadectwa dojrzałości, maturzysta mógł przystąpić do egzaminów z jednego, dwóch lub trzech przedmiotów dodatkowych zdawanych na poziomie rozszerzonym. Większość maturzystów nie skorzystała z możliwości zdawania dodatkowych egzaminów. Spośród przystępujących do egzaminów z przedmiotów dodatkowych najliczniejszą grupę stanowili ci maturzyści, którzy wybrali jeden przedmiot dodatkowy.

### 3.4. Wybór przedmiotów na poziomie rozszerzonym

Egzamin na poziomie rozszerzonym z danego przedmiotu, zdawany jako obowiązkowy lub dodatkowy, jest przeprowadzany z zastosowaniem tych samych arkuszy egzaminacyjnych. Wynik egzaminu z przedmiotu wybranego jako obowiązkowy decyduje o zdaniu matury, natomiast dla przedmiotów dodatkowych nie ma progu zaliczenia. W różnych przedmiotach maturalnych odmienna była strategia zdawania przedmiotu wybranego na poziomie rozszerzonym. Egzaminy z języka angielskiego, niemieckiego, francuskiego oraz biologii i matematyki maturzyści zdawali częściej jako obowiązkowe. W pozostałych przypadkach zdający częściej decydowali się na zdawanie wybranych przedmiotów jako dodatkowe. Tendencja ta jest najbardziej widoczna w przypadku fizyki i astronomii oraz informatyki. Podział egzaminów zdawanych na poziomie rozszerzonym na obowiązkowe i dodatkowe przedstawiono na wykresie nr 5.



Wykres 5. Wybór przedmiotu zdawanego na poziomie rozszerzonym jako obowiązkowego lub dodatkowego



#### 4. Informacja o wynikach egzaminu maturalnego w maju 2009 roku

##### 4.1. Zdawalność egzaminu maturalnego

Do egzaminu maturalnego w maju 2009 r. przystąpiło ponad 426 tys. zdających, w tym blisko 397 tys. stanowili tegoroczni absolwenci. W porównaniu z rokiem ubiegłym wzrosła liczba zdających, którzy przystąpili do egzaminu po raz kolejny.

Świadectwo dojrzałości uzyskało 78% maturzystów, o jeden punkt procentowy mniej niż w 2008 roku. Wśród tegorocznych absolwentów zdawalność wyniosła 81% i była o jeden punkt procentowy wyższa niż zdawalność maturzystów, którzy przystąpili do egzaminu bezpośrednio po ukończeniu szkoły w 2008 r. Zdawalność w grupie absolwentów z lat ubiegłych przystępujących po raz kolejny do egzaminu była znacznie niższa i wyniosła 44%.

Tabela 1. Zdawalność egzaminu w kraju

	Zdający, którzy przystąpili do egzaminu po raz pierwszy		Wszyscy zdający	
	Liczba zdających	Zdawalność	Liczba zdających	Zdawalność
2009	396 719	81%	426 171	78%
2008	398 017	80%	415 263	79%

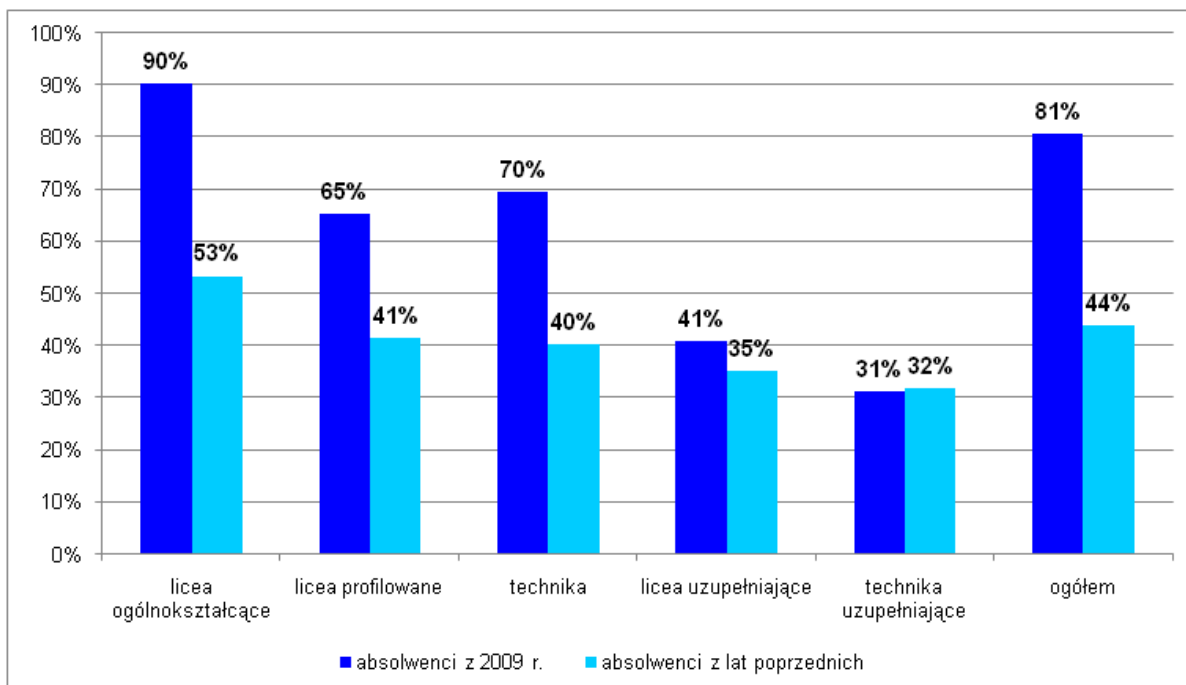
Tabela 2. Zdawalność egzaminu w województwach

Województwo	Absolwenci z 2009 r.		Wszyscy zdający	
	Liczba zdających	Zdawalność	Liczba zdających	Zdawalność
dolnośląskie	26 928	79%	29 604	77%
kujawsko-pomorskie	20 917	82%	22 269	80%
lubelskie	25 383	82%	27 098	79%
lubuskie	9 798	77%	10 695	75%
łódzkie	25 559	81%	27 185	79%
małopolskie	36 645	83%	38 426	81%
mazowieckie	52 614	81%	57 700	78%
opolskie	9 931	79%	10 638	77%
podkarpackie	24 976	82%	26 526	80%
podlaskie	14 311	82%	15 241	79%
pomorskie	22 575	80%	24 188	78%
śląskie	45 958	81%	48 782	79%
świętokrzyskie	14 299	80%	15 542	77%
warmińsko-mazurskie	15 194	79%	16 484	76%
wielkopolskie	35 593	79%	38 313	76%
zachodniopomorskie	16 038	80%	17 480	77%

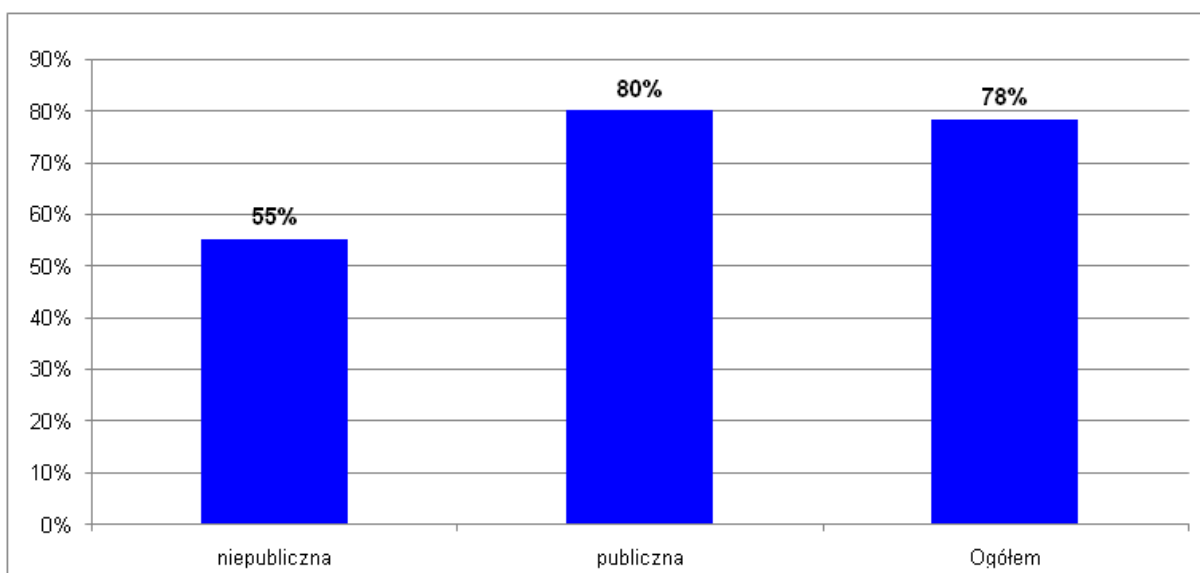
W powyższej tabeli przedstawiono zdawalność egzaminu maturalnego w poszczególnych województwach w podziale na tegorocznych absolwentów oraz wszystkich zdających. Różnicowanie regionalne nie jest zbyt duże. Najwyższą zdawalność odnotowano w województwie małopolskim (81%), a najniższą w województwie lubuskim (75%).

Zdawalność egzaminu była uzależniona również od typu szkoły. Świadectwo dojrzałości uzyskało ogółem 89% absolwentów liceów ogólnokształcących, 67% absolwentów techników oraz 61% absolwentów liceów profilowanych. Absolwenci liceów uzupełniających i techników

uzupełniających uzyskali niższą zdawalność – odpowiednio 40% i 31%. Zdawalność egzaminu w roku 2009 dla absolwentów liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i techników była porównywalna ze zdawalnością egzaminu w roku ubiegłym. Nieznacznie obniżyła się w porównaniu z rokiem ubiegłym zdawalność egzaminu w szkołach uzupełniających. Na wykresie 6. porównano zdawalność egzaminu w różnych typach szkół dla absolwentów tegorocznych oraz absolwentów z lat ubiegłych.



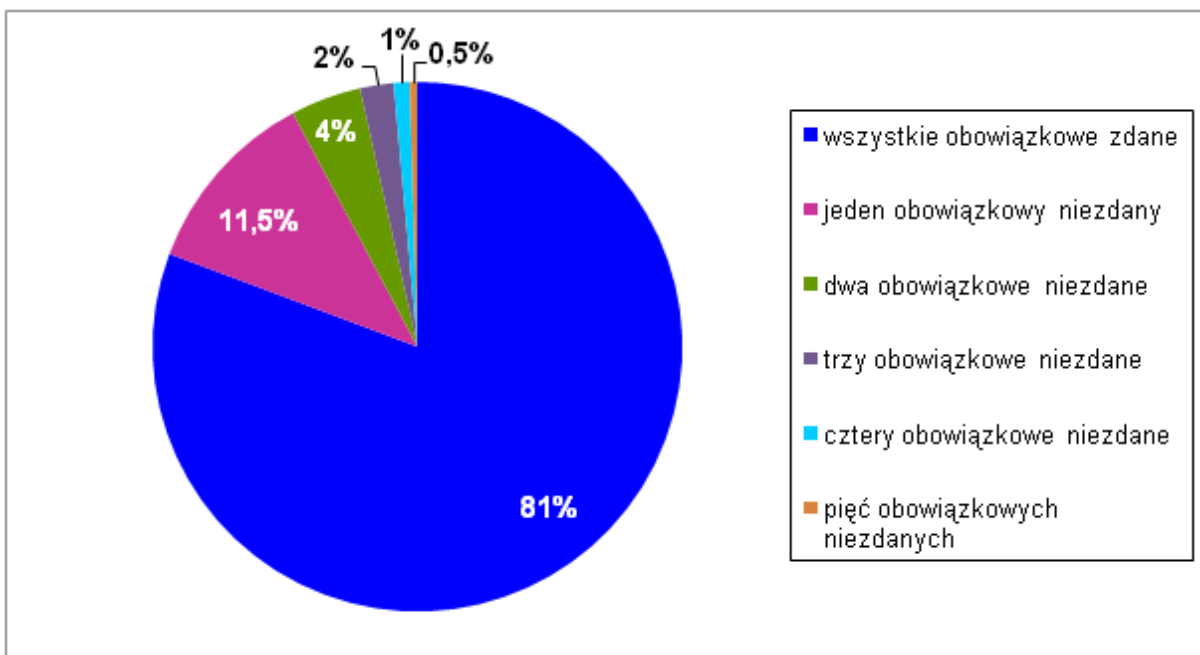
Wykres 6. Zdawalność egzaminu w różnych typach szkół



Wykres 7. Zdawalność matury w szkołach publicznych i niepublicznych

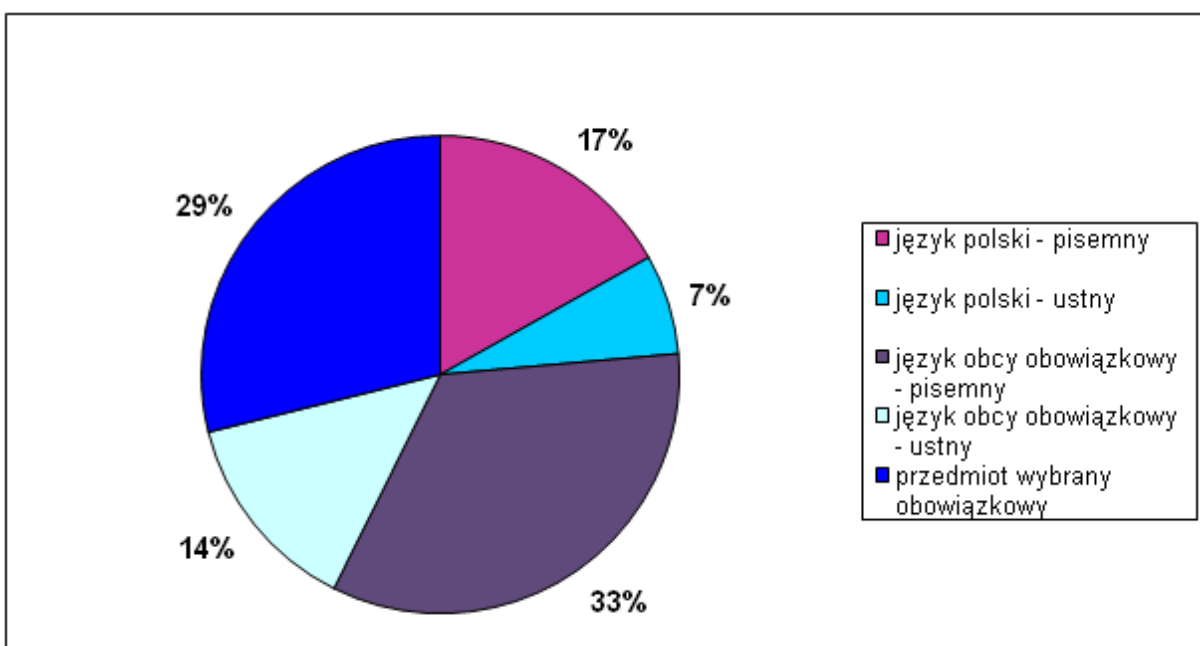
Różnica między wynikami szkół publicznych i niepublicznych jest spowodowana dużym odsetkiem wśród szkół niepublicznych – uzupełniających szkół dla dorosłych, które statystycznie uzyskują niższe wyniki.

Niestety, jak co roku, część zdających nie poradziła sobie z wymaganiami egzaminu.

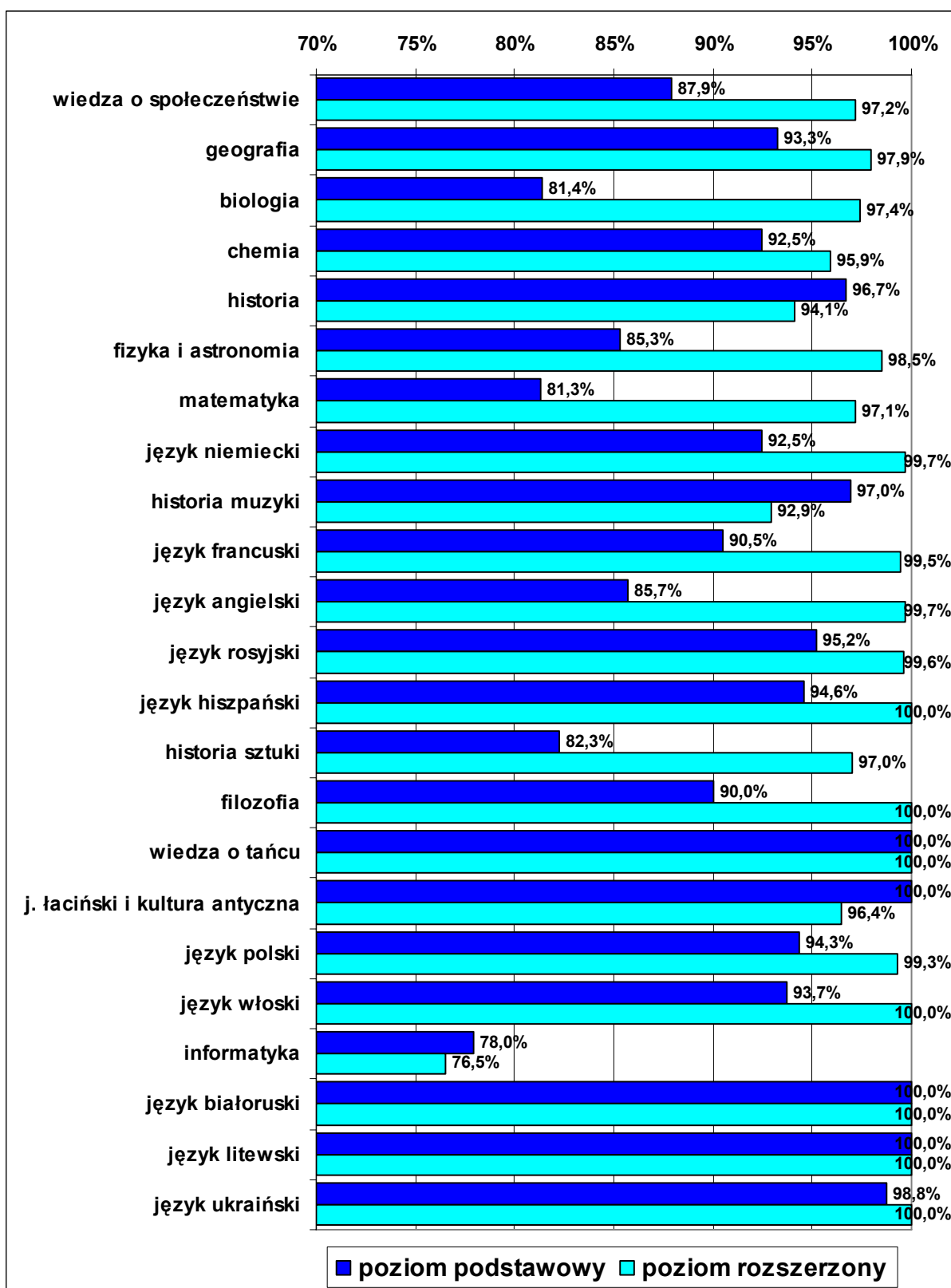


Wykres 8. Podział maturzystów ze względu na liczbę niezdaných przedmiotów

Spośród maturzystów, którzy nie otrzymali świadectwa dojrzałości 81% nie zdało tylko jednego z pięciu obowiązkowych egzaminów. Ci zdający mieli prawo do zdawania tego egzaminu w sesji poprawkowej w sierpniu tego roku. Jednak 0,5% maturzystów nie zdało żadnego z egzaminów obowiązkowych.

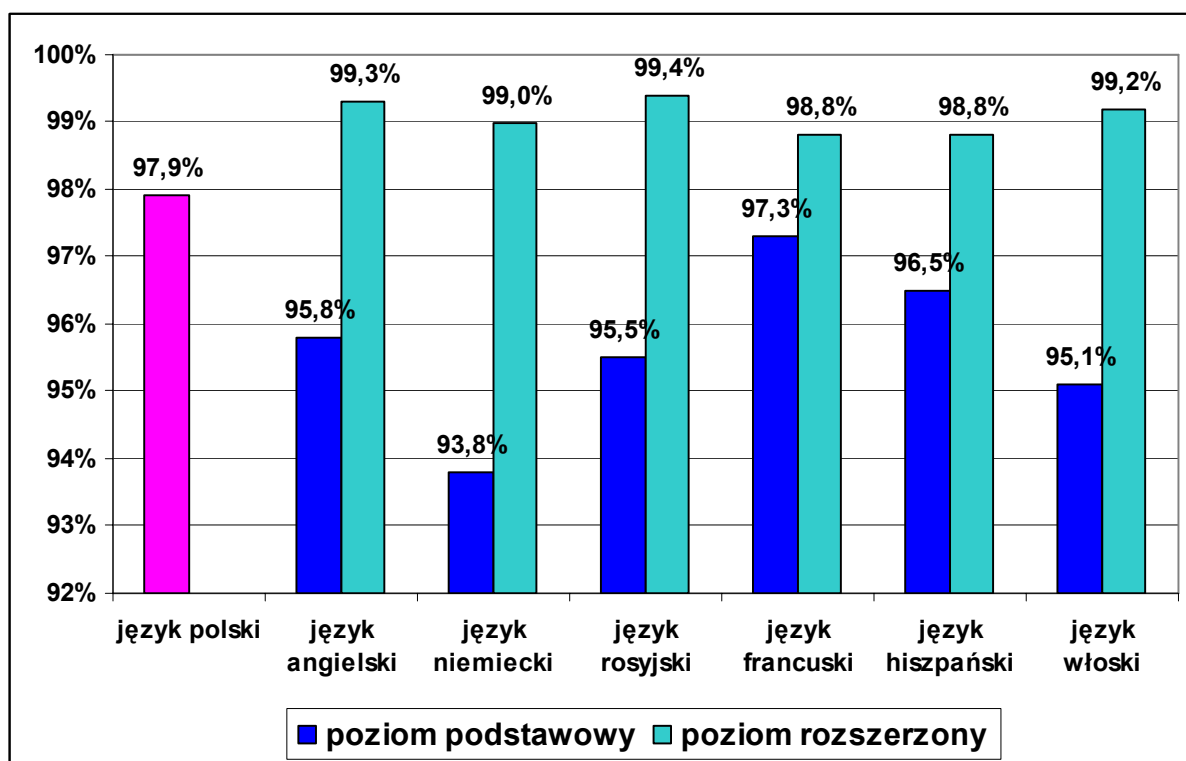


Wykres 9. Udział procentowy niezaliczonych egzaminów obowiązkowych



Wykres 10. Zdawalność egzaminów z poszczególnych przedmiotów – egzamin pisemny

W wypadku większości przedmiotów zdawalność na poziomie rozszerzonym jest wyższa niż na poziomie podstawowym, co świadczy o dobrej ocenie swoich możliwości przez maturzystów.

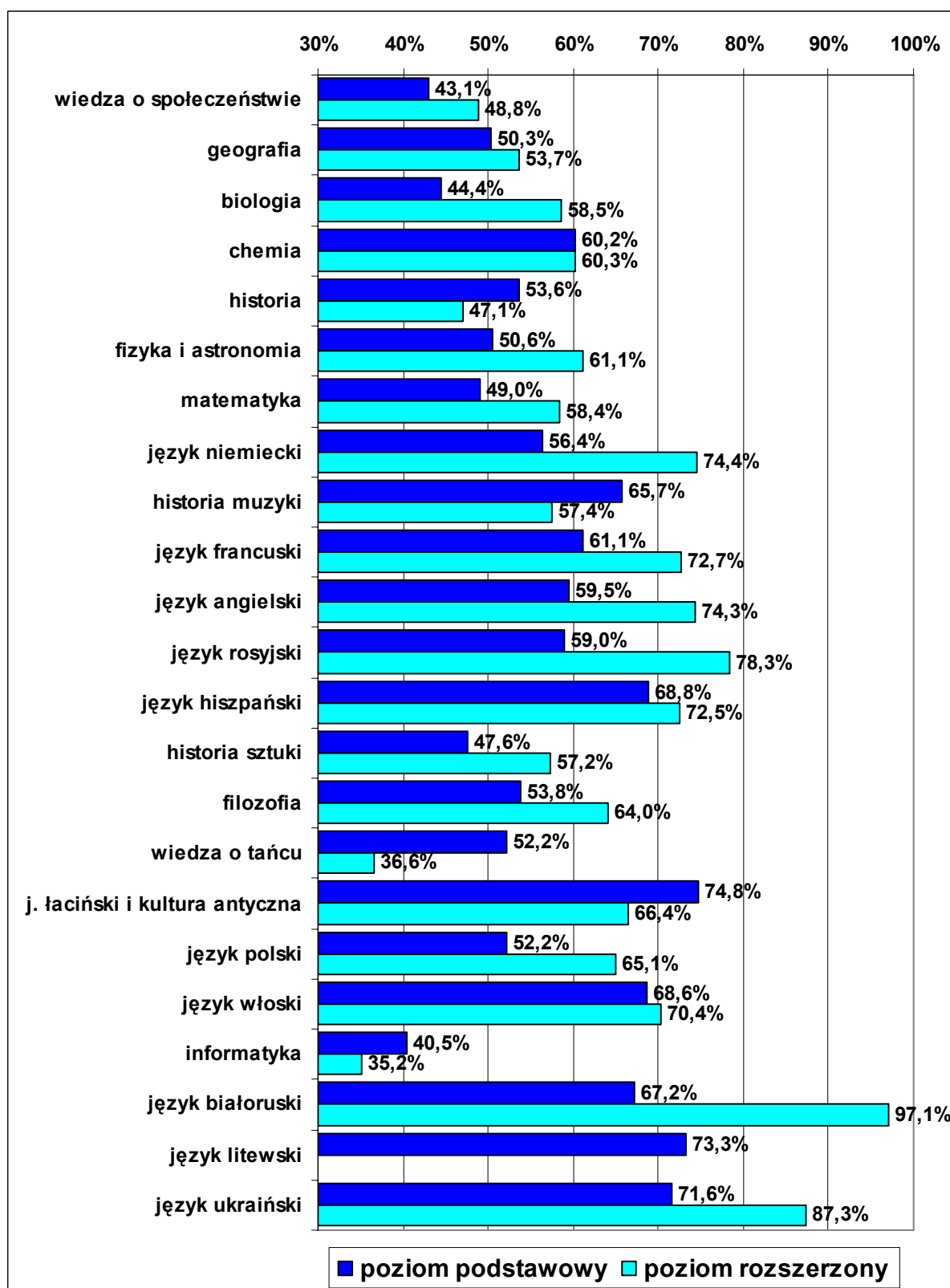


Wykres 11. Zdawalność – egzamin ustny

Egzamin ustny jest przeprowadzany z języka polskiego (na jednym poziomie określonym w standardach) oraz z języków obcych (na poziomie podstawowym albo na poziomie rozszerzonym). Ta część egzaminu maturalnego jest oceniana w szkole zdającego przez dwuosobowe zespoły egzaminatorów. W skład zespołu nie może wchodzić nauczyciel, który w ostatnim roku prowadził zajęcia z danego przedmiotu, a jeden z członków zespołu musi być zatrudniony w innej szkole.

#### 4.2. Średnie wyniki z poszczególnych przedmiotów

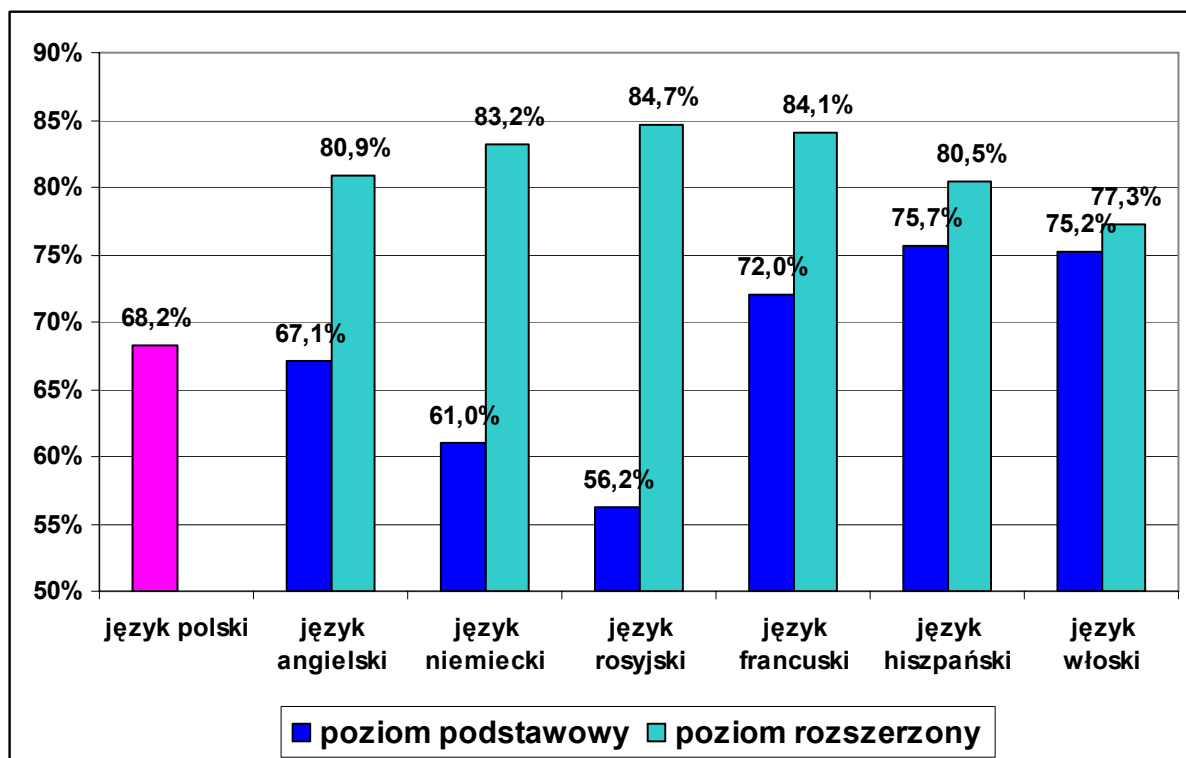
Na następnej stronie przedstawiono średnie wyniki, jakie uzyskali zdający z poszczególnych przedmiotów na egzaminie pisemnym.



Wykres 12. Średnie wyniki z poszczególnych przedmiotów – egzamin pisemny

Ze względu na zróżnicowanie wyników z poszczególnych przedmiotów wynikające ze specyfiki sprawdzanych umiejętności oraz zróżnicowanie populacji zdających do porównania osiągnięć maturzystów należy korzystać z tabel z wynikami staninowymi zamieszczonymi w krótkich raportach przedmiotowych.

Zestawienie stosunkowo wysokiej zdawalności egzaminów z wynikami średnimi pokazuje, że łatwo jest zdać egzamin maturalny, ale znacznie trudniej jest uzyskać wysoki wynik. Dlatego egzamin maturalny pełni funkcję selekcyjną i może być dobrą podstawą rekrutacji na wyższe uczelnie.



Wykres 13. Średnie wyniki – egzamin ustny

Informacje szczegółowe o wynikach z egzaminów przedmiotowych, w tym rozkłady wyników na skali staninowej, znajdują się w drugiej części tej publikacji. W aneksie podano informacje o średnich wynikach z egzaminów przedmiotowych w województwach.





## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA POLONISTYCZNEGO MATURZYSTÓW

### I. Przeczytać ze zrozumieniem, czyli o tym, co podstawowe

Wyszukiwanie informacji w tekście, ich zrozumienie i stosowanie w rozwiązywaniu problemów to podstawowa umiejętność, której opanowanie jest kluczem do sukcesu maturalnego każdego absolwenta szkoły pogimnazjalnej, aspirującego do uzyskania świadectwa dojrzałości. To umiejętność sprawdzana na każdym poziomie egzaminu maturalnego i niezbędna do rozwiązania zadań z języka polskiego, ale także z matematyki, biologii, historii, z każdego przedmiotu. Nie jest zatem przypadkiem, że pierwsza część pierwszego maturalnego egzaminu, jakim jest egzamin z języka polskiego, tę właśnie umiejętność sprawdza przede wszystkim.

Rozumienie tekstu publicystycznego sprawdzane jest na kilku poziomach: odczytywania sensu fragmentów tekstu, rozumienia jego całości, rozumienia znaczeń dosłownych i przenośnych wyrazów czy związków wyrazowych, a także rozumienia sytuacji komunikacyjnej, w jakiej tekst funkcjonuje (czyli m.in. tego, kto, z jaką intencją i do kogo w nim mówi). Umiejętności te dotyczą nie tylko tekstu publicystycznego z pierwszej części arkusza egzaminacyjnego, stanowią także podstawę rozumienia tekstów literackich zamieszczonych w arkuszu oraz tematu wypracowania zawierającego wskazówkę interpretacyjną.

Egzamin maturalny z języka polskiego w sesji wiosennej 2009 roku sprawdzał wymienione umiejętności w sposób zróżnicowany. Podstawą wykonania zadań było rozumienie pytań i poleceń, następnie rozumienie struktury i sensów akapitów, a w konsekwencji struktury i wymowy tekstu jako całości. Te właśnie najprostsze umiejętności sprawdzały na poziomie podstawowym zadania 1 i 3, które wymagały zrozumienia informacji zawartych w konkretnych akapitach. Błędy, które pojawiły się w odpowiedziach maturzystów, pokazują, jak duże braki mają maturzyści w zakresie rozumienia poleceń i kojarzenia ze sobą w sposób logiczny cząstkowych informacji zawartych w akapitach. W obu zadaniach wymagano podania odpowiedzi związanych z sytuacjami, w pierwszym autohipnozy, w drugim hipnozy. Zdający, którzy niewłaściwie rozwiązali zadanie, nie rozumieli pełnego zakresu znaczeniowego słowa „sytuacja”, które oznacza „ogół warunków, w których ktoś się znajduje lub coś się dzieje”. Stawało się to przyczyną udzielania niepełnych odpowiedzi, w których maturzyści uznawali na przykład, że sam fakt jazdy pociągiem lub samochodem, bez dodatkowych warunków, o których mowa w akapicie, wystarczy, żeby ulec hipnozie. Podobny charakter miało zadanie 2 na poziomie rozszerzonym.

Te właśnie proste umiejętności stanowią podstawę właściwego odczytania problemu sformułowanego w temacie wypracowania i analizy fragmentu, które maturzysta ma wykonać w drugiej części egzaminu. Temat wypracowania maturalnego to przecież nic innego jak kolejne polecenie do wykonania. Rozumienie informacji zawartych w tym poleceniu, struktury polecenia, jest podstawową umiejętnością, którą maturzysta powinien opanować w czasie edukacji szkolnej. Temat wypracowania, podobnie do treści zadania z matematyki, zawiera wszystkie informacje potrzebne do wykonania właściwego rozwiązania. Zrozumienie tematów i tekstów z nimi powiązanych pociąga za sobą przyjęcie określonego zamysłu kompozycyjnego, który pozwoli piszącemu w sposób jasny, logiczny i spójny zbudować własną wypowiedź.

### II. Kompozycja, czyli o tym, co jest kluczem do sukcesu

Zanim maturzysta przystąpi do napisania wypracowania według własnego zamysłu kompozycyjnego, powinien w części 1. egzaminu rozwiązać zadania, które sprawdzają rozpoznawanie struktury kompozycyjnej tekstu publicystycznego, porządku, w jakim prowadzony jest w nim wywód, funkcji tezy, argumentów, przykładów, itp. Umiejętności te sprawdzane były w tegorocznych zadaniach maturalnych zarówno na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym. Polecenia w nich sformułowane miały różny charakter; zadanie 4 na poziomie podstawowym zawierało rodzaj tezy, którą należało uzasadnić. Zdający bowiem miał podać dwa przykłady z tekstu, które potwierdzałyby słuszność określania hipnotyzerów mianem hipnoterapeutów. Maturzyści radzili sobie dobrze z podaniem co najmniej jednego przykładu, a udzielane odpowiedzi były wyczerpujące i różnorodne.

Wymieniali często nazwiska hipnoterapeutów i konkretne przykłady związane z ich działaniami. Najczęstszym błędem było cytowanie fragmentu bez zrozumienia polecenia, np. *Różni hipnotyzerzy, posługujący się tą samą metodą, wobec tej samej osoby osiągają niejednakowe wyniki.*

Zdecydowanie trudniejszą umiejętnością było sformułowanie tezy do przykładów podanych we fragmencie tekstu, a taką czynność sprawdzało zadanie 6. Teza, o której mowa w poleceniu, powinna zostać sformułowana w związku z opisanymi ekstremalnymi eksperymentami, zatem jej istotą jest nacisk na moc, siłę hipnozy, która pozwala zahipnotyzowanemu na wykonywanie rzeczy niezwykłych. Pierwszą trudność sprawiło zdającym sformułowanie tezy. Niektórzy chyba nie zrozumieli słowa „teza” i streścili przebieg eksperymentu. Zdarzały się odpowiedzi, których nie można było uznać ze względu na sposób ich sformułowania – wyrażone pytaniem, zdaniem wielokrotnie złożonym lub równoważnikiem, np. *Czy osoba zahipnotyzowana może odczuwać jakieś skutki hipnozy po „wyjściu” z niej, jeśli zostanie okłamana podczas hipnozy, że zostanie okaleczona w jakiś sposób? czy Wpływ hipnozy na osobę hipnotyzowaną.* Druga trudność wiązała się z niezrozumieniem polecenia – tezę należało sformułować w związku z opisanym eksperymentem, tymczasem zdający często formułowali ją w związku z całością artykułu, np. *Hipnoza odkrywa zachowania człowieka, tkwiące w jego podświadomości.*

Zdecydowanie najwięcej problemów sprawiło tegorocznym maturzystom zadanie 8, które wymagało odpowiedzi na pytanie o rodzaj zabiegów kompozycyjnych i językowych zwiększających wiarygodność omawianego w tekście problemu oraz o podanie przykładów tych zabiegów. Wymaganie okazało się trudne. Świadczy o tym różnorodność popełnianych błędów. Najczęstszym było podawanie dwóch zabiegów kompozycyjnych lub dwóch zabiegów językowych, co wskazywało na niezrozumienie polecenia zawierającego koniunkcję „i”, a nie alternatywę „lub”. Drugi częsty błąd to podawanie przykładów zabiegów językowych w ogóle, np. *Pytania retoryczne, które mogłyby być zadane przez ludzi i jasne odpowiedzi na nie; Autor pisze prostym zrozumiałym językiem bez dużej ilości określeń naukowych.* W takich odpowiedziach widoczne było, że zdający nie rozumieli pojęcia wiarygodności.

Umiejętności maturzystów, którzy wybrali poziom rozszerzony, nie okazały się w tym względzie dużo wyższe. Rozumienie struktury i kompozycji tekstu sprawdzało na poziomie rozszerzonym zadanie 6. Rozpoznanie w tekście konkretnych przykładów, które stanowiły dla autora podstawę do budowania uogólnień, nie sprawiło zdającym większych trudności, ale odpowiedź określająca, na czym polegało uogólnienie, przychodziła niełatwo. Stopień trudności tego zadania pokazywał, że z podobnymi problemami będą się borykać w wypracowaniu przy formułowaniu wniosków cząstkowych i podsumowania.

Rozumienie struktury tekstu wiąże się ściśle ze zrozumieniem sensu jego całości, a tę umiejętność sprawdzało zadanie 12 na poziomie podstawowym, w którym maturzystę proszono o wyjaśnienie znaczenia tytułu w kontekście całego artykułu, oraz zadanie 1 i 7 na poziomie rozszerzonym, w których pytano o dwie dziedziny życia postawione przez autora w centrum zainteresowania i pojmowanie funkcji sztuki. Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało świadomości dominanty kompozycyjnej w obu tekstach publicystycznych, albowiem jej właściwe odczytanie stanowiło podstawę zrozumienia całości tekstów. Maturzyści różnie radzili sobie z tym problemem. Większość zdających egzamin na poziomie podstawowym potrafiła zinterpretować tytuł *Hipnoza – pomost do podświadomości*, odczytując jego metaforykę w odniesieniu do całości tekstu, ale zdarzały się odpowiedzi, w których maturzyści tłumaczyli metaforyczne znaczenie tytułu inną metaforą (zwykle parafrazą tytułu), najczęściej nie pozwalającą rozstrzygnąć, czy rozumieją sens tekstu (*Tytuł artykułu oznacza, że hipnoza jest mostem do podświadomości*), albo wyjaśniali tytuł w sposób świadczący o niezrozumieniu sensu artykułu (*Tytuł znaczy, że hipnotyzer wpływa na podświadomość hipnotyzowanego i może z nim zrobić wszystko, co chce*). Z wyjaśnieniem przenośnego znaczenia tytułu w kontekście całości tekstu zdecydowanie lepiej poradzili sobie maturzyści zdający egzamin na poziomie rozszerzonym. Zrozumienie istoty kontrastu między sztuką – wartością wieczną i ponadczasową, a polityką – dotyczącą problemów doraźnych, stanowiącego dominantę kompozycyjną tekstu *Sztuka jako schody ruchome*, dawało gwarancję sukcesu, toteż wskazanie tych dwóch dziedzin życia, czego wymagało zadanie 1, nie sprawiło zdającym większych trudności. W podobny sposób należy ocenić umiejętności potrzebne do określenia funkcji, jaką zdaniem autora, powinna pełnić sztuka (zadanie 7). Najczęściej poprawnie określali jej zadania, wskazując na konieczność łączenia zdarzeń i zjawisk codziennych, zwyczajnych z prawdami

i zjawiskami o charakterze uniwersalnym, ponadczasowym. Popelnione błędy wynikały ze stosowania określeń związanych z funkcjami w komunikacji językowej, np. *Sztuka pełni funkcję impresywną*.

Analizowane umiejętności odczytywania i rozumienia struktury i kompozycji tekstu przekładają się na umiejętności komponowania własnej wypowiedzi. Wyniki egzaminu potwierdzają, że maturzyści przystępujący do egzaminu na poziomie podstawowym mieli problemy zarówno z udzieleniem poprawnych odpowiedzi na pytania sprawdzające rozumienie kompozycji tekstu publicystycznego, jak i napisaniem spójnego tekstu własnego. W pracach maturzystów, którzy wybrali temat pierwszy, problemy dotyczące kompozycji wiązały się ściśle z brakami w zakresie umiejętności przyjęcia właściwego zamysłu kompozycyjnego. Temat wypracowania wymagał uczynienia charakterystyki bohatera podstawą uogólnienia i odpowiedzi na sformułowane w temacie pytanie. Polecenie dokonania charakterystyki porównawczej w przypadku drugiego tematu było łatwiejsze. Wypowiedzi, w których maturzyści wskazywali wspólne dla charakterystyki elementy, np. stosunek bohaterki do miłości, do życia na wsi, do strojów, i dokonywali równoległej charakterystyki, formułując wnioski częściowe ze swoich rozważań, były częste w najwyższych ocenianych wypracowaniach. Widać w nich umiejętność przyjęcia przez piszącego zamysłu kompozycyjnego i jego konsekwentną realizację. Pokazuje to poniższy przykład. W pracy założono, że bohaterki fragmentów *Pana Tadeusza* są osobami o skrajnie odmiennych charakterach i tę odmienność postaci pokazano w kolejnych akapitach. Wyznaczono przy tym trzy obszary, w których porównanie zostało przeprowadzone: wygląd fizyczny bohaterek, ich stosunek do miłości i sposób myślenia o przyszłości. Nawet jeżeli w pracy zostały uwzględnione tylko niektóre cechy bohaterek oraz ich stosunku do świata, stanowi ona przykład pełnego zrozumienia tematu, umiejętności zbudowania logicznej, spójnej wypowiedzi i została wysoko oceniona. W cytowanych fragmentach wyeksponowano pogrubieniem zapisy będące elementami zamysłu kompozycyjnego, podkreślono natomiast wszystkie językowe wykładniki komponowania pozostawione w tekście przez jego autora (tranzycje).

*Na początku historii opisanej w „Panu Tadeuszu” Adama Mickiewicza tytułowy bohater myli Telimenę z Zosią. Błąd ten zostaje oczywiście w końcu wyjaśniony, jednak po przeczytaniu czterech, zamieszczonych pod tematem fragmentów, zadajemy sobie pytanie - jak do omyłki mogło w ogóle dojść? Teksty te ukazują bowiem Zosię i Telimenę jako osoby skrajnie odmiennie!*

*Już sam wygląd fizyczny odróżnia od siebie obie kobiety. Choć w przytoczonych fragmentach nie jest powiedziane wprost nic poza tym, że jedna jest „młodą dziewczyną”, druga zaś „kobietą kilka lat starszą” (...) to jednak sposób, w jaki narrator opisuje Zosię, porównując ją do (...) Dokładą się do tego użycie takich epitetów jak „świecąca” oraz wykorzystanie czasowników związanych z lekkością poruszania się: „wionęła ogrodem”, „wleciała przez okno”. **O wyglądzie Telimeny wnioskować możemy po jej reakcjach na swój obraz w lustrze: (...)***

*Duża różnica występuje również w podejściu bohaterek do kwestii miłości. Poznajemy długie i skomplikowane rozważania Telimeny na temat jej planów małżeńskich.*

*W czysto pragmatyczny sposób porównuje ona dwóch kandydatów.(...) Tu zaś Telimena gotowa jest skorzystać ze wszelkich środków,(...) Zosia za to ukazana jest jako obraz niewinności, (...)*

*Pragmatyzm matrymonialny Telimeny zostaje jeszcze dodatkowo podkreślony w dwóch momentach (...).*

*W planach na przyszłość znów występuje ostry kontrast pomiędzy postaciami. W scenie zaręczyn Tadeusza z Zosią przyszła panna młoda wyznaje, że woli życie na wsi (...)Telimena zaś, snując plany matrymonialne i dochodząc do wniosku, że jej ewentualne małżeństwo z Tadeuszem mogłoby zostać źle odebrane, zamierza w takiej sytuacji po prostu uciec, na przykład do stolicy. Współgra to z resztą z jej chęcią, by „użyć świata, póki służą lata”.*

*Postacie obu bohaterek zostały w podanych fragmentach przedstawione wręcz jako przeciwieństwa. Zosia- młoda, piękna, niewinna, do tego gotowa do pracy i poświęcenia- kobieta niemal idealna. Telimena - posunięta w latach, pragmatyczna w sprawach miłosnych, pragnąca użyć życia- świetna kandydatka femme fatale. Tak silne zarysowanie postaci w poemacie Mickiewicza wiąże się z jego zadaniem pokrzepienia serc- opowiadana historia ma podnieść na duchu, nie zaś zmuszać do skomplikowanych przemyśleń. Problemy i wybory w niej przedstawione powinny być więc proste i oczywiste, a co za tym idzie- proste i oczywiste muszą być i postacie (zapis oryginalny).*

Komponowanie własnej wypowiedzi okazało się jednak dla zdających egzamin na poziomie podstawowym umiejętnością trudną, a niska ocena kompozycji w wypracowaniach i analiza jej przyczyn wskazuje głównie na niedostatki w zakresie umiejętności właściwego odczytania polecenia sformułowanego w temacie oraz wiedzy i umiejętności związanych z budowaniem akapitów i świadomym podporządkowaniem wywodu konkretnemu celowi, jaki wyznacza sobie piszący. Zdecydowanie lepiej z komponowaniem własnej wypowiedzi radzili sobie maturzyści, którzy zdawali egzamin na poziomie rozszerzonym, ale oni także poprawnie rozwiązywali zadania związane z kompozycją tekstu publicystycznego w pierwszej części arkusza.

Elementem, który nadal sprawia zdającym trudność, jest budowanie właściwego podsumowania swoich rozważań. Ponad połowa tegorocznych maturzystów nie potrafiła napisać pełnego zakończenia, które stanowiłoby równocześnie podsumowanie rozważań i zawierało swoiste otwarcie na problemy wynikające z interpretacji tekstów, o których pisali. Przyczyn tych trudności należy upatrywać przede wszystkim w nieprzemyślanej kompozycji pracy, w której wyraźnie brakuje zamysłu kompozycyjnego, w efekcie czego zdający nie wie, co chce osiągnąć.

Na poziomie podstawowym niewielki procent piszących wypracowanie na temat pierwszy poradził sobie z napisaniem pełnego podsumowania. Aż 12% nie napisało w swoich pracach podsumowania w ogóle lub napisało zakończenie pracy nie będące jej podsumowaniem, a znakomita większość (61%) podjęła jedynie próbę podsumowania swojego wywodu. Częstą przyczyną było odczytanie z tematu jedynie polecenia charakterystyki bohatera i jego relacji z córkami, a przecież jego istotę stanowiło sformułowanie odpowiedzi na pytanie, dla której charakterystyka była jedynie podstawą. Również błędy popełnione przez zdających w poszczególnych elementach charakterystyki postaci wskazanej przez temat pracy nie pozostały bez wpływu na jakość podsumowania, które w pełnym wymiarze powinno zawierać konkluzję, że los Bylicy ilustruje zaburzenie więzi rodzinnych i upokorzenie ludzi starych, wskazuje i uzmysławia, że gromadą wiejską rządzą prawa biologiczne, a wszystko to składa się na naturalistyczny obraz wsi stworzony przez Reymonta. Zdarzały się wszakże ciekawe podsumowania, które nie tylko wynikały z pełnego zrozumienia problemu sformułowanego w temacie, umiejętnej interpretacji tekstu, przemyślanego i konsekwentnie zrealizowanego zamysłu kompozycyjnego, ale także szerszego zrozumienia głównego problemu. Oto przykład wstępu i zakończenia takiego wypracowania (*zapis oryginalny*):

*Moja babcia często powtarza, że „starość nie udała się Panu Bogu”.*

*Los starych ludzi żyjących w Lipcach – wsi, w której pod koniec XIX wieku rozgrywa się akcja „Chłopów” Reymonta – potwierdza tę myśl. A przecież moja babcia żyje w zupełnie innych czasach i w innym świecie – takim, w którym pięćdziesięciolatki udają nastolatki, bo liczy się młodość i nowoczesność. Tymczasem mieszkańcy Lipiec tworzą tradycyjną, wręcz archaiczną społeczność wiejską, opartą na patriarchalnej, ściśle zhierarchizowanej rodzinie. Młodsze pokolenie jest podporządkowane głowie rodu – ojcu. Wydawałoby się, że w takiej społeczności szczególnie uprzywilejowani powinni być ludzie starsi, najbardziej doświadczeni i mający najwięcej wiedzy o pracach polowych i zwyczajach regulujących życie zbiorowości. Tymczasem wcale tak nie jest, co potwierdza los Bylicy i podobnych mu postaci. (...)*

*Nie jest więc tak, że w Lipcach starzy ludzie mają wysoką pozycję w hierarchii społecznej. Tą społecznością rządzą twarde prawa ekonomii i biologicznej walki o byt. Ci, którzy przestali być właścicielami gospodarstwa i nie mają już siły, żeby na siebie zapracować, tracą władzę w rodzinie i znaczenie we wsi. Nie wszyscy starzy ludzie godzą się ze swoim losem tak pokornie jak Bylica. Niektórzy zawzięcie walczą o utrzymanie swojej pozycji – jak Boryna, inni przynajmniej zlorzeczą dzieciom i światu – jak Jagustynka.*

*Świat, w którym my żyjemy, jest bardziej humanitarny. Istnieją w nim emerytury, opieka społeczna, nie pozwalamy, żeby nasi dziadkowie zostali bez dachu nad głową. Ale moim zdaniem powieść Reymonta przedstawia nie tylko egzotyczną dla dzisiejszego czytelnika rzeczywistość, ma też wymiar uniwersalny. Postacie Bylicy, Agaty, Jagustynki mówią nam o tym, że starość zawsze łączy się z chorobą, utratą sił fizycznych i duchowych, upokorzeniem i przynosi z tego powodu cierpienie.*

*Tak, chyba rzeczywiście nie udała się Panu Bogu.*

Podobne problemy stwarzała również realizacja tematu drugiego, który chętniej wybierali maturzyści. Ważną część rozwinięcia stanowiło porównanie Zosi i Telimeny, które było podstawą sumujących wniosków. Właściwie dokonana charakterystyka bohaterów, która pozwalała dostrzec

kontrast na wielu płaszczyznach, np.: charakteru, wartości, postaw, rozumienia roli kobiety, dawała podstawy do jego interpretacji w szerszych kontekstach. Częściowe podsumowanie potrafiło napisać 51% maturzystów. Zestawiali oni cechy i postawy bohaterów związane z ich stosunkiem do mężczyzn, miłości, życia na wsi i w mieście, strojów, zabaw itp. Uogólnienie postaw, konieczne do napisania pełnego podsumowania, okazało się jednak bardzo trudne. Maturzyści rzadko dostrzegali idealizację postaci Zosi i realizm, a nawet komizm w sposobie ukazania Telimeny, w czym pomóc mogła znajomość całego poematu Mickiewicza, ale ta, mimo że odwołania do *Pana Tadeusza* nie były w wypracowaniach rzadkością, okazywała się z reguły powierzchowna i nie była przez zdających efektywnie wykorzystywana. Jeszcze rzadziej piszący potrafili zinterpretować porównywane postacie w kontekście wykraczającym poza sam utwór. Oto przykład pełnego podsumowania zaczerpnięty z pracy, w której autor, charakteryzując Zosię i Telimenę, kilkakrotnie przywołał podobne do nich postacie kobiece z innych utworów lub epok literackich (zapis oryginalny):

*Podsumowując, autor umieścił w utworze dwa zupełnie odmienne typy ludzkie. Pierwszy z nich to dojrzała kobieta doskonale znająca świat i zasady gry miłosnej, jest ona świadoma swych szans u mężczyzn i w sposób zupełnie świadomy i służący jej interesom planuje ich uwiedzenie bądź też swatanie ze swoją podopieczną. Jest więc kobietą wyrachowaną, poszukującą przyjemności, groźną dla mężczyzn i wiodącą ich ku upadkowi (jak na końcu utworu, gdy przebiera Rejenta w strój francuski).*

*W opozycji do niej stoi Zosia, młoda, niewinna w swej nieświadomości życia, nie lubiąca światowego życia, lękająca się mężczyzn panienka. Oba te typy na wieśset lat ukształtowały typy kobiet obecne w kulturze polskiej i wytworzyły specyficzny obraz kobiecości: niewinnej, dziewiczej bądź też wyuzdanej i niebezpiecznej.*

Z podobnymi problemami, choć w zdecydowanie mniejszym stopniu, borykali się maturzyści zdający egzamin na poziomie rozszerzonym. W wypracowaniu na pierwszy temat trudność sprawiało zdającym przede wszystkim sformułowanie opozycyjnych sądów, które stanowiłyby nie tylko podstawę określenia istoty zmiany stosunku poety wobec analizowanych wartości, ale dawały dobry punkt wyjścia do dojrzałego podsumowania, które w pełnym wymiarze zawierałoby spostrzeżenia dotyczące różnic w postawie poety wobec Rozumu i Mądrości, różnic w sposobie budowania poetyckiej refleksji i wreszcie zmiany w postawie i filozofii życiowej Kochanowskiego. Pełne podsumowanie napisało 34% zdających. Oto przykład typowego podsumowania, które odnajdujemy w wypowiedziach maturzystów piszących pracę na pierwszy temat. Autor popełnia wiele błędów językowych, w tym ortograficznych, ale we właściwy sposób sumuje swoją interpretację (zapis oryginalny):

*Reasumując, utwory Jana Kochanowskiego – Pieśń XXII i Tren IX – ukazują zupełnie odmienne postawy poety wobec Rozumu i Mądrości. Różnica między nimi zachodzi już na przestrzeni przyjętej przez poetę formy poetyckiej, mamy przecież doczynienia z pieśnią i trenem, zupełnie odmiennymi gatunkami (tren był pisany ku czci zmarłej córki, co było bardzo nowatorskim pomysłem). Podobieństwo między utworami zachodzi w oparciu o tematykę, która w obu jest refleksyjna, oraz język, który jest wykwinny. Każdy z utworów prezentuje jednak odmienną postawę autora, w pieśni Kochanowski stara się być dobrym stoikiem mimo, że nie potrafi ukryć swoich dylematów, natomiast w trenie wypowiada się człowiek rozgoryczony i zawiedziony nieskutecznością stoickiej filozofii.*

Także w wypracowaniach na drugi temat z poziomu rozszerzonego podsumowanie, którego podstawą było uogólnienie i uniwersalizacja znaczeń związanych z odczytaniem metaforyki drogi, przybierało różne formy, a jego napisanie sprawiało zdającym problemy. Pełne podsumowanie potrafiło napisać 20% maturzystów, większość jedynie częściowo podsumowała swoje interpretacje. Polecenie odczytania metaforyki drogi sprawiło, że maturzyści często sięgali po uogólnienia, które przybierały raczej charakter literackich wprawek niż dojrzałych refleksji wynikających z interpretacji tekstu. Zwykle pojawiały się takie oto konstatacje (zapis oryginalny):

*Każdy ma swoją drogę – Życie, jej zakręty, wzloty i upadki powinien przejść w swoim własnym tempie tak, jak to miało miejsce w przeszłości, kiedy drogę okrywała ziemia, nie asfalt. Nie powinniśmy bezmyślnie pędzić na przód, bo możemy przegapić coś bardzo ważnego w naszym życiu.*

Niepokoi fakt, że około 10% maturzystów piszących wypracowanie na temat pierwszy i porównywalny procent tych, którzy wybrali temat drugi, nie napisało podsumowania w ogóle. Zakończenia ich wypracowań zawierały z reguły kilka ogólnych refleksji o życiu, bardzo luźno związanych z tematem. Tymczasem polecenia zawarte w tematach na obu poziomach wymagały sformułowania uogólnienia, które dawało podstawę do rozwiązania głównego problemu wskazanego w temacie i wynikało z interpretacji tekstów literackich zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym.

### III. Zrozumieć problem, czyli o maturzyście w świecie przemian

Warto powtórzyć raz jeszcze, że jedną z podstawowych umiejętności maturzystów jest zrozumienie polecenia i rozwiązanie problemu w nim wskazanego. Dotyczy to w równej mierze zadań sprawdzających umiejętność czytania i zadań sprawdzających umiejętność napisania własnego tekstu.

Temat pierwszy na poziomie podstawowym i temat drugi na poziomie rozszerzonym łączą konieczność zbudowania uogólnienia na podstawie zrozumienia sensów we fragmentach prozy epickiej, różni stopień trudności, który wynika zarówno ze sposobu sformułowania polecenia, jak i sprawdzanych umiejętności analityczno-interpretacyjnych maturzystów. Warto zauważyć, że zamieszczone w arkuszach fragmenty pochodzą z powieści, które łączy wspólna dla tzw. nurtu prozy chłopskiej konwencja.

Odczytanie głównej myśli tematu i podporządkowanie jej całej wypowiedzi stanowiło podstawę sukcesu maturalnego. W przypadku tematu na poziomie podstawowym (*Na podstawie fragmentu I tomu powieści Władysława S. Reymonta „Chłopi” scharakteryzuj Bylicę i jego relacje z córkami. Co mówi los Bylicy o losie starych ludzi w społeczności lipieckiej?*) zdający powinien nie tylko wykazać się umiejętnością określania cech bohatera na podstawie jego słów i zachowań, co stanowi prosty element charakterystyki, ale także umiejętnością określenia relacji, co jest już czynnością złożoną. Jednak nie sporządzenie charakterystyki bohatera stanowiło cel maturzysty, było ono jedynie środkiem do celu, dawało bowiem podstawę do odpowiedzi na postawione w temacie pytanie i to właśnie powinien odczytać i zrozumieć zdający.

Charakterystyka Bylicy, w tym także określenie jego relacji z Hanką i Weronką, dają podstawę do uogólnienia pozwalającego zobaczyć, w jaki sposób cechy starego człowieka i jego relacje z najbliższymi determinują jego los, który staje się reprezentacją losu innych starych ludzi w społeczności lipieckiej. Ten element tematu sprawdzał znajomość obowiązkowej lektury, którą są *Chłopi* Reymonta, i pozwalał na uniwersalizację problemu.

Analiza wypracowań pokazała, że już wstępne rozpoznanie sytuacji najczęściej sprawiało zdającym problem; pisali wprawdzie, że są to odwiedziny starego Bylicy u Hanki, ale bardzo rzadko potrafili określić okoliczności tej rozmowy. Wiedza maturzystów o tych okolicznościach wskazywała na znajomość lub niezajomość powieści Reymonta – scena ma miejsce przed kłótnią Antka z ojcem i wyrzuceniem Hanki i Antka z domu przez Macieja Borynę. Zdający radzili sobie dobrze z charakterystyką bohatera, choć poziom wnioskowania o jego cechach był zróżnicowany. Trudne i bardzo trudne okazało się odczytanie z fragmentu powieści poczucia winy i wynikającego z niego przekonania o byciu zbędnym i nikomu niepotrzebnym, co w znacznym stopniu determinowało los starego Bylicy. Jeszcze trudniejsze było określenie relacji ojca z córkami. Zamieszczony w arkuszu egzaminacyjnym fragment *Chłopów* pokazuje wprost stosunek córek do Bylicy; aby we właściwy sposób dokonać charakterystyki postaci, należało na podstawie fragmentu wnioskować o stosunku ojca do Hanki i Weronki, a to okazało się trudne. Wyniki osiągnięte przez zdających w tym zakresie wskazują na nieumiejętność analizy tekstu literackiego, niezrozumienie czytanych treści. Wskazują na to również częste streszczenia lub parafrazy fragmentu, w których zdający zastępowali wnioskowanie o cechach opowiadaniem o zachowaniach bohaterów. To nadal podstawowy problem, który dotyczy nie tylko umiejętności analizowania i interpretowania fragmentu tekstu, ale rzutuje także na stylistykę wypowiedzi. Piszący posługiwali się stylem zbliżonym do stylu Reymonta, a schematyczna składnia i braki w zakresie leksyki przyczyniały się do małej komunikatywności języka i niskiej jego oceny. Cytowany poniżej fragment nie jest odosobnionym przykładem błędów w tym zakresie (*zapis oryginalny*):

*Zacznijmy najpierw od scharakteryzowania głównej postaci (...) Bylica był wdowcem i ojcem Hanki, która w czasie rozmowy stała w kuchni, gadała z ojcem i gotowała obiad. Bylica był stary, schorowany, siedział cicho pod oknem i wodził oczami za dziećmi, które bawiły się w kącie. Wspierał się na kijaszku, trzęsły mu się wargi a w piersiach mu rzęziło.*

Ważną część rozwinięcia stanowiło sformułowanie odpowiedzi na pytanie, jak los charakteryzowanego bohatera odzwierciedla sytuację ludzi starych w społeczności lipieckiej. Podstawą właściwego rozwiązania tego problemu była dobrze wykonana charakterystyka Bylicy i dobra znajomość I tomu powieści. Tylko one pozwalały traktować los Bylicy jako swoisty wzór losu innych starych mieszkańców Lipiec, takich jak Agata, Jagustynka, Kuba czy Maciej Boryna. Zadanie okazało się dla zdających bardzo trudne. Najczęściej piszący wskazywali na fakt pozbywania się przez rodziny ludzi starych jako bezużytecznych i nieprzydatnych do pracy, rzadziej podejmowali problem tzw. wycugu i wówczas podawali przykład postawy Macieja Boryny, odmiennej od postawy bohatera analizowanego fragmentu. Brak przykładów, które potwierdzają typowość losu Bylicy w wiejskiej społeczności, pociągał za sobą niemożność sformułowania konstatacji wskazujących, że bohaterowie *Chłopów* przyjmują różne postawy, od godzenia się z własnym losem (Bylica, Agata, Jagustynka, Kuba) do sprzeciwu, który stał się źródłem konfliktu Macieja Boryny z jego dziećmi (zauważyło tę różnicę w postawach jedynie 2% piszących wypracowanie na ten temat).

Wśród wypracowań pojawiły się wypowiedzi, które zawierały kardynalne błędy rzeczowe, wskazujące, że zdający nie znał tekstu literackiego, o którym pisał. Do tego typu błędów należało najczęściej mylenie starego Bylicy z Maciejem Boryną, opisywanie nieprawdziwych zdarzeń z życia bohaterów. Maturzysta, w którego pracy pojawiły się kardynalne błędy rzeczowe, uzyskał 0 punktów za wypracowanie i nie mógł tym samym zdobyć 30% punktów gwarantujących mu zdanie egzaminu pisemnego z języka polskiego.

Podobny charakter miał temat drugi na poziomie rozszerzonym (*Na podstawie fragmentu powieści Wiesława Myśliwskiego „Kamień na kamieniu”, przedstaw metaforyczne znaczenia drogi. Zwróć uwagę na kreację narratora*). Zadaniem wybierających ten temat maturzystów było odczytanie dosłownego znaczenia drogi starej i nowej, rozpoznanie sposobu przedstawiania drogi przez narratora-bohatera i wreszcie interpretacja metaforycznych znaczeń drogi odnoszących się do różnych problemów. Zdający musieli wykazać się prostymi umiejętnościami określania cech przestrzeni, ale także złożonymi, wiążącymi się z określaniem relacji w świecie przedstawionym, których źródłem jest stosunek ludzi do drogi (starej – nowej).

Dotarcie do znaczeń metaforycznych wymagało od maturzysty określenia cech przestrzeni opisywanej przez narratora. Zdający z reguły wskazywali, że jest to fragment pokazujący drogę dawniej i dziś, opisywaną przez narratora-bohatera, będącego częścią wiejskiej społeczności, ale tylko połowa piszących ten temat zauważyła, że opis drogi i wsi jest tu uogólnieniem praw rządzących życiem każdego człowieka, stara droga jest ważnym elementem przeszłości, łączącym ludzi i utrwalonym w ich pamięci, a nowa wnosi do życia wsi element obcości i pozbawia mieszkańców prywatności. Niedokonanie tej obserwacji utrudniało w sposób zdecydowany odczytanie metaforyki. Pełne odczytanie metaforycznych znaczeń drogi wymagało również odczytania charakteru narracji, zarówno określenia statusu narratora-bohatera, jak i sposobu, w jaki mówi on o drodze. Ten poziom odczytania tekstu był już zdecydowanie trudniejszy. Połowa zdających potrafiła rozpoznać w narratorsze chłopca – wiejskiego gadułę, który wie więcej od innych, jest subiektywny. Niewielu zdających potrafiło jednak dostrzec w wypowiedzi narratora elementy retrospekcji oraz cechy gawędy, której towarzyszy filozoficzna refleksja. Trudne okazało się rozpoznanie opartej na kontraście dominanty kompozycyjnej we fragmencie powieści (zwróciło na to uwagę jedynie 31% piszących) i obecnej w wypowiedzi stylizacji na język mówiony, a także towarzyszących jej elementów gwary przeplatanych budowaniem sugestywnych, barwnych obrazów obecnych dzięki liryzacji prozy, które stanowiły podstawę budowania metaforycznych znaczeń drogi. Spośród nich maturzyści najczęściej odczytywali znaczenia podstawowe, związane z przemianą, zagubieniem w świecie, życiem i śmiercią. Bardzo trudna do odczytania była metaforyka drogi jako symbolu płynności zjawisk czy śmierci języka rozumianej jako odbieranie pierwotnych jego znaczeń.

Ci spośród piszących, którzy uzyskali punkty za walory pracy, wykazali się nie tylko dobrymi umiejętnościami interpretacji tekstu, ale przede wszystkim umiejętnością szerszego widzenia problematyki, jaką otwierało metaforyczne odczytanie drogi. Otrzymywali w ramach oceny walorów pracy punkty za pogłębioną analizę tekstu, bogaty i dojrzały język wypowiedzi, pełne funkcjonalne odniesienie do innych tekstów, np. *Chłopów* Reymonta, *Awansu* Redlińskiego. W ciekawy sposób odczytywano metaforykę drogi w powieści Myśliwskiego, wykorzystując topos drogi jako kontekst interpretacyjny. Oto fragmenty ciekawej i dojrzałej wypowiedzi (*zapis oryginalny*):

*Właśnie ta droga jest sednem tej krótkiej opowieści. Droga w znaczeniu dosłownym i droga o znaczeniu symbolicznym. Symbolizm drogi często jest powiązany z toposem życia-ciągłej wędrówki. W tym tekście autor zwraca jednak uwagę na jeszcze jeden aspekt. Dwa rodzaje drogi – stara, wiejska droga i nowoczesna, asfaltowa jezdnia – to dwa rodzaje światów. Świat tradycji i zwyczajów, „stary” świat, zostaje porównany ze światem nowoczesnym i „nowym”. (...) Stara, wiejska droga (...) była elementem starego i dobrego życia, życia bez pośpiechu, przepelnionego wzajemną pomocą i harmonią wewnętrzną. Wszystko we wsi współgrało ze sobą, a wszystko spajała droga – symbol wędrówki.*

*Wraz ze starą drogą odeszło wszystko, co stare i dobre. Nowa droga to symbol nowoczesności. Świat się zmienił. (...) Nowoczesność sprawia, iż w społeczeństwo wkrada się obojętność i nijakość (...), zmieniając Życie mieszkających tam ludzi, ich mentalność i przyzwyczajenia.*

Umiejętność odczytania istoty problemu (konkretu), który stanowił podstawę uogólnienia, sprawdzana na obu poziomach egzaminu, przyniosła różne wyniki. Temat pierwszy na poziomie podstawowym wybrało około 36% zdających. Wyniki dowodzą, że intuicja ich nie zawiodła: rzeczywiście temat okazał się trudny. Za jego rozwinięcie piszący, którego nazwijmy przeciętnym, zdobył średnio 34% możliwych do uzyskania punktów. Inaczej rzecz się przedstawia w przypadku drugiego tematu na poziomie rozszerzonym. Wybrało go około 60% zdających, a średni wynik 71% wskazuje, że umiejętności maturzystów wybierających poziom rozszerzony można oceniać jako wysokie.

#### **IV. Nie tylko porównanie, czyli o różnicach postaw i poglądów**

Odczytanie głównego polecenia i podporządkowanie mu całej wypowiedzi jest podstawową umiejętnością, którą sprawdza egzamin maturalny z języka polskiego. Drugi temat z poziomu podstawowego i pierwszy z poziomu rozszerzonego sprawdzał umiejętność określenia podobieństw i różnic, których podstawą była charakterystyka bohaterki *Pana Tadeusza* i zmiana stosunku poety do Rozumu i Mądrości w dwóch lirykach Jana Kochanowskiego. Różny stopień trudności wiązał się również z rodzajem tekstów literackich, na podstawie których maturzyści pisali swoje wypracowania. Na poziomie podstawowym zaproponowano fragmenty poematu, czyli epiki wierszowanej, na poziomie rozszerzonym – pieśń i tren, dwa gatunki liryczne.

W przypadku tematu na poziomie podstawowym (*Na podstawie podanych fragmentów poematu Adama Mickiewicza „Pan Tadeusz” scharakteryzuj i porównaj postacie Zosi i Telimeny*), analiza i interpretacja tekstu prowadziła do porównania dwóch dobrze znanych maturzystom postaci. Bohaterki, które piszący miał scharakteryzować, w każdym z fragmentów zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym zostały wykreowane innymi sposobami. We fragmencie 1. Zosię widzimy z zewnątrz – oczami Tadeusza – i charakteryzować ją można tylko na podstawie ruchu i gestów. Sposób prezentacji postaci sprawia, że staje się ona na poły nierzeczywista, ma cechy istoty baśniowej. Natomiast fragment 2., gdyby był napisany prozą, mógłby znaleźć się w realistycznej powieści obyczajowej: Telimenę widzimy w nim „od wewnątrz”, ponieważ wszechwiedzący, trzecioosobowy narrator w mowie pozornie zależnej przedstawia myśli bohaterki. Ta część zadania maturalnego sprawdzała proste umiejętności charakteryzowania postaci literackiej. Zdający radzili sobie dobrze z charakterystyką Zosi, gorzej z charakterystyką Telimeny. Zróżnicowanie trudności wynikało z umiejętności odczytywania znaczeń dosłownych i przenośnych w tekście, toteż drugi fragment, bardziej zmetaforyzowany niż pierwszy, sprawił zdającym więcej problemów. Z kolei fragmenty 3. i 4. to dialogi, które pozwalają charakteryzować bohaterki na podstawie tego, co mówią (m. in. obie mówią: „jestem kobietą”, ale w ustach każdej z nich znaczy to zupełnie coś innego). Te fragmenty dawały podstawę do określania relacji bohaterki z otaczającym światem, a to było już zdecydowanie trudniejsze. O ile umiarkowanie trudna okazała się dla zdających charakterystyka Zosi na podstawie fragmentu 4., o tyle określenie stosunku Telimeny do świata i ludzi na podstawie fragmentu 3. było znacznie bardziej kłopotliwe.

Istotę zadania, które podjął maturzysta, stanowiło porównanie dwóch bohaterki, zdający powinni zatem znaleźć te cechy i obszary życia kobiet, które dadzą się porównać. Okazało się to dla piszących trudne lub umiarkowanie trudne. Przyczyną była najczęściej nieuwaga i niesamodzielność zdających, którzy nie zwrócili uwagi na sformułowanie „na podstawie podanych fragmentów” i charakteryzowali Zosię i Telimenę z pamięci, na podstawie swojej znajomości całego poematu, przez co nie mogli otrzymać wielu punktów za treść wypracowania. Drugą z przyczyn było



niezrozumienie czytanych treści. Prowadziło to do streszczania lub parafrazowania fragmentów, zamiast rzetelnej analizy tekstu, a w efekcie zastąpienia wnioskowania o cechach – opowiadaniem o zachowaniach bohaterów. Poniższy fragment jest typowym dla tego typu wypowiedzi (zapis oryginalny):

*Zosia była wychowanką Telimeny, córką Ewy Horesówny, młoda dziewczyną beztróską, biegającą i bawiącą się w sadzie ze swoimi kurkami i kogutami. Hrabia był oczarowany jej urodą. Zosia była kobietą która nie należała na ożenek i na decydowanie o różnych sprawach, o których decydować mogą mężczyźni.*

*Dla Zosi wieś zawsze była bliska, lubiła zajmować się swoimi zwierzętami. Lubiła zabawy, ale bardziej pociągali ją ludzie.”*

Zarówno liczba, jak i rodzaj błędów popełnionych w tym krótkim przykładzie z wypracowania maturalnego wskazują w równej mierze na brak zrozumienia fragmentów poematu, które powinien przeczytać maturzysta, jak i na niewielkie umiejętności językowe piszącego.

Wśród wypracowań pojawiły się wypowiedzi, które zawierały kardynalne błędy rzeczowe, wskazujące, że zdający nie znał tekstu literackiego, o którym pisał. Do tego typu błędów należało najczęściej mylenie bohaterów, przypisywanie cech Zosi Telimenie i na odwrót, pisanie o ty Telimenie (np. „książę Telimen zakochany w Zosi”; „Telimen był tak zazdrosny o Zosię, że połał jej twarz kwasem”). Maturzysta, w którego pracy pojawiły się kardynalne błędy rzeczowe, uzyskiwał 0 punktów za wypracowanie.

Podobne w swoim charakterze polecenie wskazania różnic zawierał pierwszy temat z poziomu rozszerzonego (*Na podstawie „Pieśni XXII” i „Trenu IX” Jana Kochanowskiego przedstaw różnice w postawie poety wobec Rozumu i Mądrości. Zwróć uwagę na sposób budowania poetyckiej refleksji*). Zdający powinien również poddać analizie sposób wyrażania refleksji dotyczących Rozumu i Mądrości w obu tekstach lirycznych. Pełny ogląd problemu sformułowanego w temacie wypracowania wymagał uwzględnienia kontekstów interpretacyjnych, których znajomość w znaczący sposób ułatwiała interpretację zmiany w postawie Kochanowskiego wyrażonej w tekstach.

Maturzyści poradzili sobie z odczytaniem sensu *Pieśni XXII*, zwracali uwagę na przyjętą przez poetę postawę mędrca (*poeta doctus*), pocieszającego upersonifikowany Rozum. Odwoływali się przy tym często do ogólnej wiedzy o filozofii, której hołdował poeta, zauważali wyrażony w pieśni dystans i postawę pogodzenia z przeciwnościami losu, jakie towarzyszą ludzkiemu życiu. Zdecydowanie większym problemem było właściwe odczytanie przez zdających istoty poetyckiej refleksji wyrażonej w *Trenie IX*. Trudne okazało się odczytanie zakwestionowania przez Kochanowskiego przymiotów Mądrości i kryzysu wartości, jaki temu towarzyszył. Łączyli wprawdzie wyrażoną w *Trenie* postawę wobec Mądrości z osobistym doświadczeniem poety, jednak jedynie połowa piszących zwróciła uwagę na znaczenie wtrącenia *jesli prawdziwie mienią* (objaśnionego dla lepszego rozumienia XVI-wiecznego języka w przypisie pod tekstem), które zmienia w sposób znaczący ton wypowiedzi, nadając jej ironiczny charakter. Fakt ten musi niepokoić, gdyż *Tren IX* jest jednym z tekstów kluczowych dla rozumienia cyklu *Trenów* (obowiązkowego jako lektura szkolna na poziomie rozszerzonym), utworem szeroko omawianym i interpretowanym przez badaczy i znawców renesansu oraz twórczości Kochanowskiego. Niepowodzenia związane z interpretacją *Trenu* pociągnęły za sobą niepowodzenia w określeniu różnic w zaprezentowanej przez poetę postawie wobec Rozumu i Mądrości. Zdający dostrzegali wprawdzie zmianę w postawie, ale określenie jej charakteru przychodziło im z dużym trudem. Nieco gorzej prezentowały się także ich umiejętności analityczne, których opanowanie wymagało określenie sposobu wyrażania poetyckiej refleksji w tekstach lirycznych, mocno zmetaforyzowanych. Zdarzały się także, choć należały do rzadkości, wypracowania będące parafrazą tekstów Kochanowskiego, polegającą głównie na linearnym przepisaniu treści utworów z zastosowaniem współczesnego języka polskiego.

Pełne rozwinięcie tematu stwarzało konieczność odwołania do różnych kontekstów interpretacyjnych, ważny był zwłaszcza kontekst filozoficzny, pojęcia Rozumu i Mądrości odsyłały bowiem do znajomości filozofii starożytnej, z której wywodzi się renesansowy neostoicyzm i neopikureizm. Także kontekst historycznoliteracki – wybór pieśni i całość *Trenów* – oraz kontekst biograficzny miały duże znaczenie dla odczytania zmiany postawy Kochanowskiego. Funkcjonalne wykorzystanie kontekstów okazało się niełatwe, jedynie połowa maturzystów to potrafiła. W wielu wypracowaniach wstęp zawierał informacje dotyczące życia i twórczości Kochanowskiego, w związku z czym stawał się niefunkcjonalny, ogólnikowy, zwłaszcza że zdający najczęściej

nie nawiązywali do niego w dalszej części pracy. Wskazuje to na niezrozumienie pojęcia „kontekst interpretacyjny”, które określa wykorzystane w odczytaniu tekstu literackiego dodatkowe, pozatekstowe odniesienia służące pogłębieniu jego interpretacji.

Szczególne miejsce w wypracowaniach napisanych na ten temat zajmują walory pracy. Maturzyści, którzy uzyskali za nie punkty, wykazali się przede wszystkim umiejętnością szerszego widzenia interpretowanych tekstów. Otrzymywali w ramach walorów pracy punkty za pogłębioną analizę tekstów, bogaty i dojrzały język wypowiedzi, pełne funkcjonalne odniesienie do innych tekstów Kochanowskiego, szersze konteksty interpretacyjne (np. odwołania do Horacego czy otwarcie interpretacji trenu na idee barokowe, związane z przemijaniem i nietrwałością rzeczy). Oto fragmenty ciekawej i dojrzałej wypowiedzi (*zapis oryginalny*):

*W „Pieśni XXII wybrzmiewają echa wyznawanego przez poetę horacjanizmu, będącego nawiązaniem do ideałów starożytnych, postulowanych także przez myślicieli renesansu. Horacjanizm to połączenie stoicyzmu Zenona z Kation z myślą filozoficzną Epikura z Samos, najpełniej wyrażone w „Do Leukonoe”, w którym to autor Quintus Horatius Flacus zawarł swoje słynne „carpe diem”. (...) Jan z Czarnolasu pisze: „Póki czas był, póki szczęście służyło,/Czegoś żądał, o wszystko łączno było”. Adresatem tejże pieśni jest rozum autora, co potwierdza apostrofa „Rozumie mój”. (...) Poetycka refleksja Kochanowskiego urzeka stoickim spokojem i akceptacją wyroków losu. (...)*

*Tren IX” uznaje się za swoiste apogeum, poprzez fakt iż w tym dziele autor podważa wyrażony w „Pieśni XXII” swoisty podziw dla Rozumu. Refleksja poety jest gorzka, okrutna, złowieszcza. Przyjazny człowiekowi Rozum zastępuje bezduszna i złowieszcza Mądrość. (...) Mądrość zostaje więc zanegowana, razem z nią zanegowana zostaje też cnota („Fraszka cnota” napisze Kochanowski w jednym z późniejszych trenów). Jan z Czarnolasu nie pragnie już do niej dążyć. W obliczu śmierci dziecka straciła ona na znaczeniu. Tym samym Kochanowski niejako staje się zwiastunem ideologii późniejszych, barokowych. Ma się wrażenie, że autor za Koheletem powtarza „Vanitas vanitatum et omnia vanitas”. Podmiot liryczny jest smutny i powściągliwy wobec wywyższającej się Mądrości, a ukazany w utworze świat jest bezwartościowy, swoimi przemianami zmierzający w jedynym słusznym kierunku – ku śmierci.*

Ta dojrzała wypowiedź (choć nie wolna od usterek) pokazuje, jak ogromne pole do popisu dawał temat maturzystom, którzy umiejętności analizy i interpretacji tekstu potrafili łączyć z posiadaną wiedzą. Wśród walorów cytowanej pracy znalazł się również punkt za bogaty i dojrzały język.

Zadania sprawdzające umiejętność porównywania, wskazywania podobieństw i różnic, zawarte w części II arkusza na obu poziomach egzaminu, przyniosły różne wyniki. Temat drugi wybrało około 64% osób zdających egzamin na poziomie podstawowym. Zgodnie z ich przewidywaniami okazał się łatwiejszy niż temat pierwszy na tym poziomie, bowiem wynik przeciętnego to 49,5%. Natomiast drugi temat na poziomie rozszerzonym wybrało około 40% zdających, a średni wynik 68% wskazuje, że umiejętności maturzystów wybierających poziom rozszerzony można oceniać jako wysokie.

## **V. „... aby język giętki powiedział wszystko, co pomyśli głowa”, czyli o umiejętności komunikacji**

Wynik egzaminu zależy w dużej mierze od świadomości i kompetencji językowej piszącego. To one są podstawą rozumienia informacji, przetwarzania informacji i tworzenia własnego tekstu. Znaczącą rolę odgrywa tu znajomość synonimii leksykalnej i synonimii składniowej. Brak umiejętności w tym zakresie powoduje zaburzenie komunikatywności. Maturzyści nieznający właściwych znaczeń wyrazów, mający ubogi zasób słownictwa i problemy z poprawną i w pełni komunikatywną budową zdania w części sprawdzającej czytanie ze zrozumieniem formułowali często odpowiedzi nielogiczne i w konsekwencji niepoprawne merytorycznie, np. *Człowiek zahipnotyzowany, wprowadzony w trans można mu rozkazać takie rzeczy, które bez zahipnotyzowania nie mógłby je uczynić, środek stylistyczny: anaboliizm, Autor chce nam przekazać że on wyrażał się w 1.os.l.mn.ponieważ np. nazwa Hindusi było ich wielu ale on wymienił ich w jednym słowie*. Krótkie odpowiedzi w tej części arkusza egzaminacyjnego nie są oceniane pod względem językowym, co powoduje mniejszą dbałość i staranność w ich formułowaniu.

Zdecydowanie wyższe były kompetencje językowe maturzystów, którzy wybrali poziom rozszerzony, choć odnotować należy niedostatki w zakresie synonimii leksykalnej i synonimii

składniowej, które rzutują na poziom stylistyczny wypowiedzi. Braki w zakresie rozumienia słownictwa wśród osób zdających egzamin na poziomie rozszerzonym skutkowały niezrozumieniem sensu całego tekstu *Sztuki jako schodów ruchomych*, wymagającego odczytania metaforycznych znaczeń, wiązania ich w całości wyższego rzędu, rozumienia szeregu uogólnień obecnych w tym tekście. Podobnych umiejętności budowania uogólnień i odczytywania znaczeń uniwersalnych wymagały od zdających tematy związane z tekstami literackimi zamieszczonymi w arkuszu egzaminacyjnym. Także w tym wypadku analiza rozwinięcia tematów wypracowań na poziomie rozszerzonym każe wnioskować, że piszący, podobnie jak na poziomie podstawowym, nadal mają problemy z rozumieniem części znaczeń dosłownych i przenośnych w tekstach literackich.

Umiejętności językowe maturzystów są nadal niewystarczające. Popelniane w pracach maturalnych błędy składniowe, stylistyczne, leksykalne często prowadzą do błędów merytorycznych. Językowy obraz świata, który wyłania się z wypracowań, ma często charakter humorystyczny i groteskowy, ale przede wszystkim niepokoi, bowiem w tych właśnie wypowiedziach widać nieporadność językową zdających. Oto krótki przegląd maturalnych „perełek”, których źródłem stały się przede wszystkim błędy językowe. (*we wszystkich przykładach został zachowany oryginalny zapis*).

### **Błędy stylistyczne**

Najczęstszą przyczyną popełnianych przez zdających błędów stylistycznych jest nadużywanie zaimków i zbędne powtórzenia wyrazowe. Humorystyczne efekty wywołuje również mieszanie odmian stylistycznych języka. Powodem rażących naruszeń były w pracach maturalnych liczne kolokwializmy świadczące o nieumiejętności dostosowania języka do formy wypowiedzi oraz braku rozróżniania odmiany pisanej i mówionej polszczyzny. Oto przykłady, w których piszący nie potrafili zachować jednorodności stylistycznej w swoich wypowiedziach.

*Hrabia przywłaża, jak Telimena kokietuje Rejenta, ona jednak próbuje pogrywać z nim* – użycie kolokwializmów (modnych w języku potocznym) uczyniło wypowiedź nieadekwatną stylistycznie do formy wypracowania maturalnego.

*Na pierwszy rzut oka widać, że Bylica nie był asertywny* – podobny efekt stylistyczny daje sięganie przez zdających po modne terminy.

*Hanka utraciła płynność finansową, Telimena to typowy przykład businesswoman* – w tym przypadku zdający sięgnęli po terminologię ekonomiczną.

*Zosia na początku jest wprost dziewczyna, jak przyroda litewska* – nieuzasadniona próba poetyzacji wypowiedzi wprowadza stylistyczny chaos.

### **Błędy wyrazowe**

Są to jedne z najczęściej popełnianych w wypracowaniach błędów i wynikają przede wszystkim z braku znajomości treści i zakresu znaczeniowego wyrazów. Ten rodzaj błędów skutkuje również dodatkowym naruszeniem stylu wypowiedzi (np. nieuzasadniona archaizacja lub kolokwialność). Oto kilka przykładów użycia słów w niewłaściwych dla nich kontekstach.

*Również jego kozuch wypelzł i przestał być potrzebny*” – maturzysta nie rozumie znaczenia słowa *wypelzł* (*pisze go z błędem ortograficznym*) i używa go dla nazwania zniszczenia przez wytarcie, które określa się słowem *wyliniał*.

*Bylica po cichu opuścił mieszkanie Hanka i odszedł do Werony* – piszący myli imię bohaterki – Weronka, Weronika – z nazwą miasta.

*Dzieło Pan Tadeusz stało się cennym dobytkiem narodowym* – zdający nie rozumie słowa *dobytek*, z kontekstu wypracowania wynika, że chodziło mu raczej o *zabytek*.

*Stosowano wtedy drewniane opony* – pomylenie wyrazów *koło* i *opona* wywołuje efekt komiczny i wskazuje, że piszący nie rozróżnia tych dwóch przedmiotów lub nie wie, że dawne wozy ciągnięte przez konie miały drewniane koła.

*Wóz był napędzany żywymi zwierzętami* – błąd o podobnym charakterze, jak opisany powyżej, świadczący o niezrozumieniu znaczenia słowa *napędzany*.

*W utworze tym postacie kobiet przewlekają się nawzajem między sobą i mają całkiem inny pogląd na rzeczywistość* – użycie słowa *przewlekają* wprowadza do wypowiedzi efekt komiczny i wskazuje, że maturzysta znaczenia słowa nie rozumie.

*Telimena jest urodzajna, hojnie obdarzona przez Boga* – dla piszącego słowa *urodzajna* i *urodziwa* niczym się nie różnią, efekt komiczny gotowy.

### **Błędy składniowe**

To obok błędów wyrazowych najczęstsze błędy, które popełniali zdający w swoich wypowiedziach. Ich źródłem było naruszanie związków zgody lub związków rządu, niewłaściwy szyk wyrazów lub brak spójności międzyzdaniowej, który skutkowało również zaburzeniem logiki wypowiedzi.

*Ubięrała się zazwyczaj w białą suknię z papilotami* – efekt komiczny jest skutkiem obecnego w zdaniu skrótu myślowego (albo niezrozumienia słowa *papiloty*, czyli błędu wyrazowego).

*Rozum jest mu nieprzydatny, bo nie jest w stanie nic zapamiętać* – pominięcie podmiotu w zdaniu podrzędnym powoduje dwuznaczność, nie wiemy, czy to rozum, czy człowiek nie potrafi zapamiętywać.

*Nie grzeszyła ona urodą, lecz miała dwie piersi* – brak spójności składniowej stał się przyczyną błędu logicznego, którego skutkiem jest komiczny efekt wypowiedzi.

*Następnie wpadając przez okno autor porównał ją do światłości miesiąca* – typowy przykład złego wprowadzenia imiesłowowego równoważnika zdania, nie wiemy, czy przez okno wpadł autor, czy bohaterka.

### **Błędy frazeologiczne**

Ten rodzaj błędów językowych był kolejnym bogatym źródłem komizmu językowego w pracach maturalnych z języka polskiego. Nieznajomość stałych związków frazeologicznych i równie częste kłopoty ze związkami łączliwymi, swobodne operowanie tymi związkami, dowolna wymiana ich członów często wywołują zaskoczenie pomysłowością piszących. Oto kilka przykładów.

*Bylica był dobry, miał serce w dłoniach* – piszący nie zna dokładnie związku frazeologicznego *mieć serce na dłoni*, nie ma również świadomości, że członów stałych związków frazeologicznych nie można zmieniać w dowolny sposób. W efekcie otrzymujemy humorystyczny obraz Bylicy trzymającego serce w dłoniach.

*Telimena nie dawała sobie w kaszę dmuchać byle komu* – podobnie jak w poprzednim przykładzie piszący nie ma świadomości, że członów stałych związków frazeologicznych nie można rozszerzać w dowolny sposób. W efekcie otrzymujemy dwuznaczną ocenę bohaterki, która daje sobie *dmuchać w kaszę* tylko niektórym ludziom.

*Telimena pryskała energią naokoło siebie* – nieznajomość związku *tryskać energią* powoduje humorystyczny obraz Telimeny, która opryskuje energią wszystkich i wszystko dookoła.

### **Błędy słotwórcze**

W pracach maturalnych jest to rzadki typ błędów, wynikających przede wszystkim z braku znajomości zasad tworzenia wyrazów i formantów produktywnych. Ich popełnienie skutkuje również dodatkowym naruszeniem stylu wypowiedzi i wskazuje najczęściej na nieumiejętność stosowania synonimów i ubogi zasób słownictwa. Oto przykłady użycia słów niewłaściwie zbudowanych.

*To dzięki kolejnemu pokoleniu romantyków możemy zmetafizykować i opisać pleć piękną* – próba utworzenia bezokolicznika pochodzącego od rzeczownika *metafizyka* musi wywołać uśmiech.

*Hrabia Telimenę uważał za poetyczkę* – piszący próbował znaleźć właściwe określenie dla cech bohaterki, zastosował nawet formant właściwy do tworzenia nazw żeńskich, niestety uzyskał komiczny efekt, wprowadzając dodatkowo elementy stylu artystycznego do swojej wypowiedzi.

*Z całą pewnością Telimena była kokieterką* – to nieudana próba stworzenia nowego rzeczownika.

### **Naruszenie kilku norm jednocześnie**

*Bylica żali się Hance że haruje jak wół i nic więcej nie potrzebuje jak w porę i co dnia* – błędy składniowe, stylistyczne, ortograficzne i interpunkcyjne.

*Szlachta zamieszkując Soplicowo i pobliskie okolice w domu i poza nim postępują się pięknym krajobrazem, którego nie da się opisać* – błędy składniowe, stylistyczne i interpunkcyjne.

*Moja opinia jest taka że one wyglądały jak paradoks kobiety kochającej, wiedzącej co chce od życia i kobiety dzikiej wybuchowej nieprzewidywalnej* – różnego typu błędy składniowe, błędy stylistyczne, wyrazowe i interpunkcyjne.

*Telimena kiedyś w uczuciach była poetyczką, po długim czasie nie potrafiła złożyć rymów, stała się prozaiczką* – błędy składniowe, stylistyczne, błąd słotwórczy.

*W drugim fragmencie występuje Telimena, która jest w trakcie polowania. Po chwili zaczyna rozmyślać, z kim by tu sobie za mąż wyjść. Postanawia przedtem podejść do lustra, by otrzymać odpowiedź* – błędy składniowe, błąd frazeologiczny, stylistyczny i logiczny.

*Jej relacje z ojcem są oddalone, ponieważ nie mieszkają razem* – błąd wyrazowy i logiczny.

Wgłębiając się w biografii Jana Kochanowskiego można odnaleźć w tej pieśni aluzję do życia, czyli gorszy czas kryzysu finansowego – błędy składniowe, logiczne, stylistyczne i interpunkcyjne.

Narrator wspomina A. Muchę, który będąc prostym chłopem, siał swego czasu grykę, seradelę, a teraz ma zakręt. Aktualnie jako stary człowiek denerwuje się, klupiąc drewnianą laską w asfalt jak w jakiegoś wroga – błędy składniowe, logiczne, stylistyczne i interpunkcyjne.

Podane tu przykłady jednocześnie śmieszą i smucą. Na pytania, które rodzą, należy szukać odpowiedzi nie tylko w szkolnej rzeczywistości. Rozwój mediów, zwłaszcza elektronicznych, któremu towarzyszy postępująca kolokwializacja języka, jest zjawiskiem nieodwracalnym, ale dostosowanie stylu do charakteru wypowiedzi nadal obowiązuje. Egzamin maturalny jest taką właśnie sytuacją oficjalną, a wypowiedź maturalna ma sprawdzić bogactwo słownictwa i składni maturzystów, stopień rozumienia znaczeń językowych i umiejętność tworzenia spójnej, poprawnej językowo wypowiedzi na dany temat. Zachowania językowe i szeroko rozumiana kultura wypowiedzi oraz stosowność form to nie tylko źródło sukcesu lub porażki maturalnej z języka polskiego, to także podstawa powodzenia na egzaminie maturalnym z innych przedmiotów.

# JĘZYK POLSKI

## 1. Opis arkuszy

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym i rozszerzonym składał się z dwóch części i sprawdzał umiejętność czytania tekstów pisanych (nieliterackich i literackich) oraz tworzenia tekstu własnego w związku z tekstem literackim zamieszczonym w arkuszu egzaminacyjnym.

### 1.1. Poziom podstawowy

#### Część I

Aby sprawdzić stopień sprawności czytania ze zrozumieniem tekstu nieliterackiego, wybrano tekst publicystyczny Macieja Nowakowskiego *Hipnoza – pomost do podświadomości*, do którego zredagowano 13 zadań dotyczących treści artykułu, jego kompozycji, języka i stylu oraz komunikacji.

#### Część II

Tematy wypracowań (do wyboru przez zdającego) sprawdzające umiejętność tworzenia własnego tekstu odnosiły się do tekstów klasycznych w literaturze polskiej, zakorzenionych w dydaktyce szkolnej – *Pana Tadeusza* Adama Mickiewicza i *Chłopów* Władysława Stanisława Reymonta.

Temat 1. **Na podstawie fragmentu I tomu powieści Władysława S. Reymonta *Chłopi* scharakteryzuj Bylicę i jego relacje z córkami. Co mówi los Bylicy o losie starych ludzi w społeczności lipieckiej?**

Temat 2. **Na podstawie podanych fragmentów poematu Adama Mickiewicza *Pan Tadeusz* scharakteryzuj i porównaj postacie Zosi i Telimeny.**

Za część 1. zdający mógł uzyskać 20 punktów, za część 2. – 50 punktów.

### 1.2. Poziom rozszerzony

#### Część I

Podstawą do sprawdzenia rozumienia tekstu nieliterackiego był felieton Jerzego Sosnowskiego *Sztuka jako schody ruchome*, do którego ułożono 8 zadań.

#### Część II

Tematy wypracowań (do wyboru przez zdającego) sprawdzające umiejętność tworzenia własnego tekstu dotyczyły utworów literackich wskazanych w *Informatorze maturalnym* dla poziomu rozszerzonego oraz niewymienionych w *Informatorze* (nieznanych maturzyście), ale utrzymanych w omawianej w szkole konwencji literackiej.

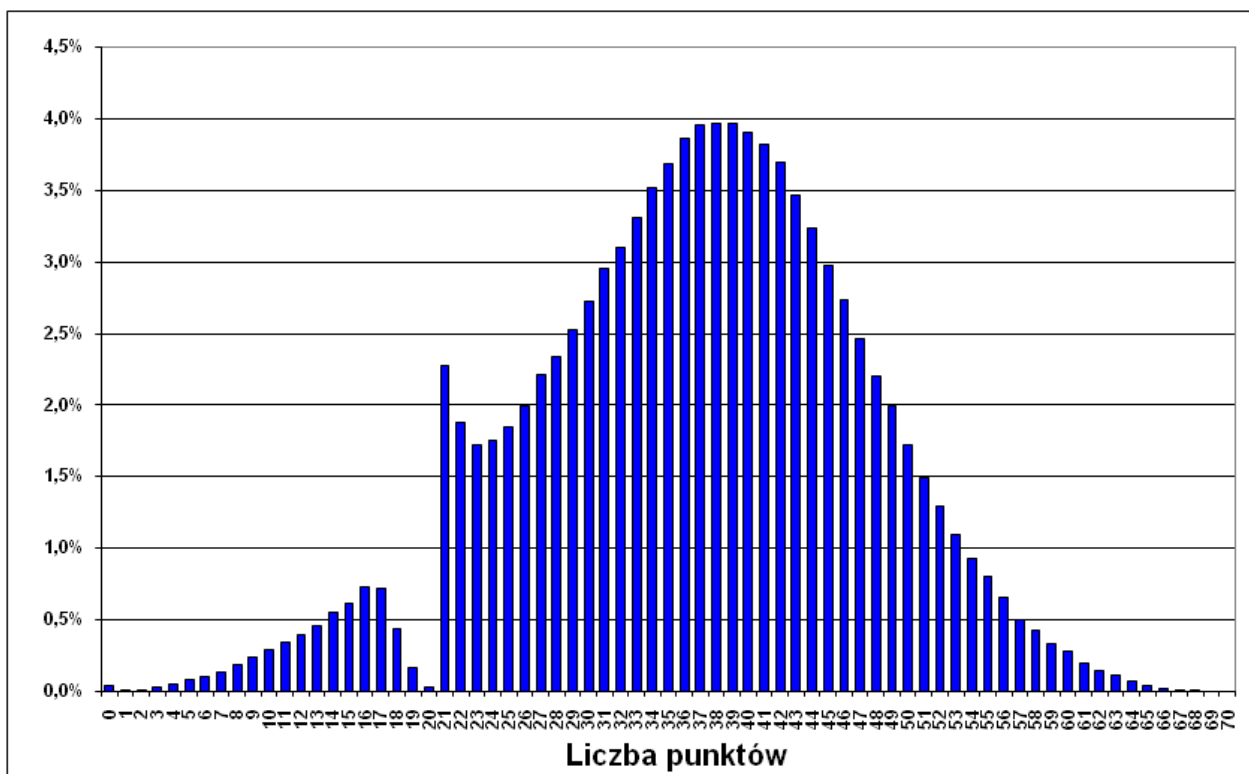
Temat 1. **Na podstawie *Pieśni XXII* i *Trenu IX* Jana Kochanowskiego przedstaw różnice w postawie poety wobec Rozumu i Mądrości. Zwróć uwagę na sposób budowania poetyckiej refleksji.**

Temat 2. **Na podstawie fragmentu powieści Wiesława Myśliwskiego *Kamień na kamieniu* przedstaw metaforyczne znaczenia drogi. Zwróć uwagę na kreację narratora.**

Za część 1. zdający mógł uzyskać 10 punktów, za część 2. – 40 punktów.

## 2. Wyniki maturzystów

### 2.1. Poziom podstawowy



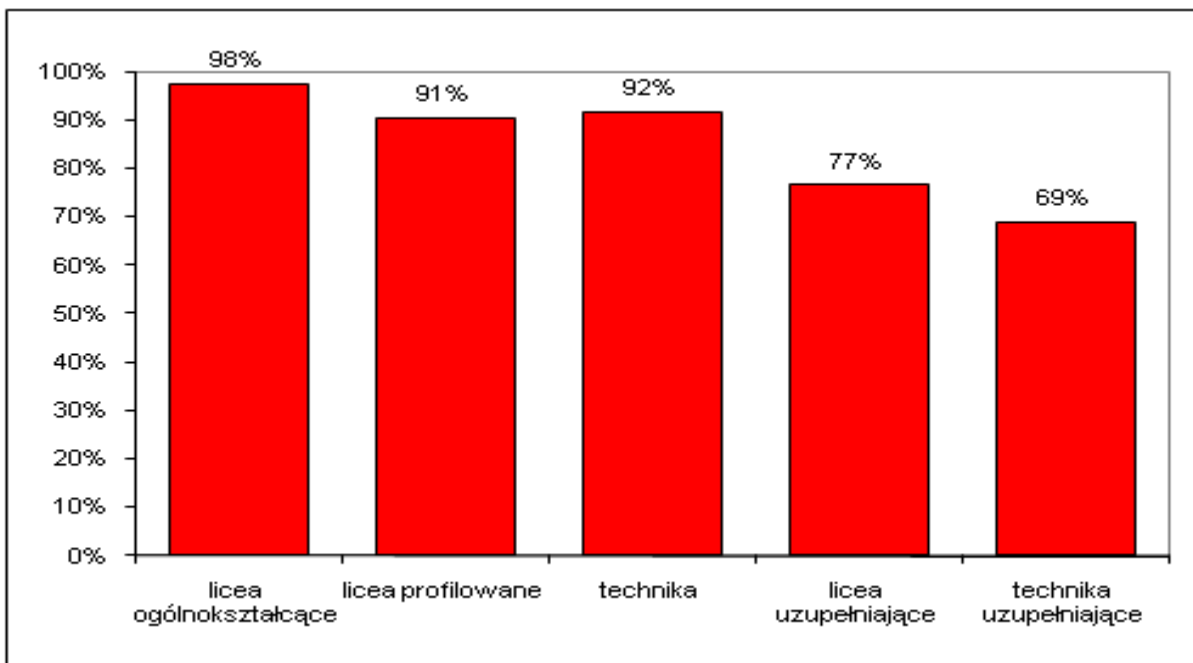
Wykres 1. Rozkład wyników na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

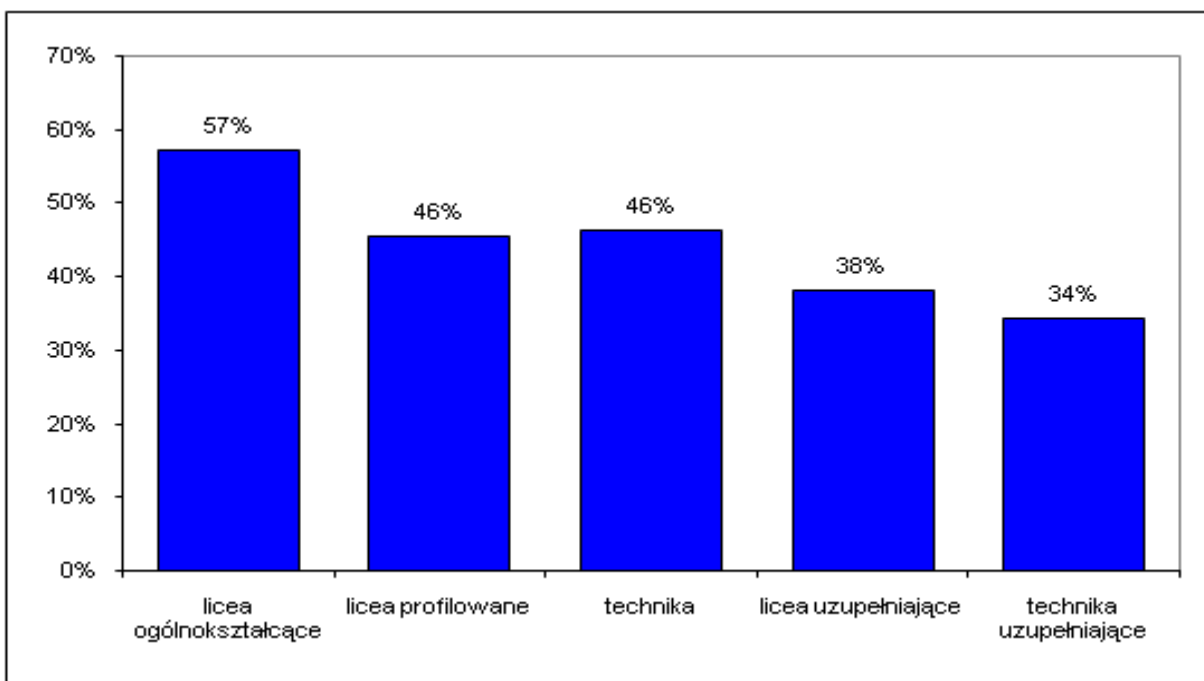
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
380462	0	100	52,86	52,21	15,06	94

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 52,21% i jest taki sam jak w ubiegłym roku (52%). Identyczny w stosunku do ubiegłego roku jest także odsetek zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% punktów i zdali egzamin (w 2008 roku 94%). Najwyższy procent zdanego egzaminu odnotowano w liceach ogólnokształcących (98%) i jest on identyczny jak w roku ubiegłym. W pozostałych typach szkół zdawalność jest porównywalna z wynikami z roku ubiegłego. Zarówno w zakresie zdawalności jak i średnich wyników w różnych typach szkół należy zauważyć duże zróżnicowanie. Najwyższy odsetek zdanych egzaminów i najwyższa średnia wyników właściwa jest dla liceów ogólnokształcących, natomiast najniższa zdawalność i średni wynik dla techników i liceów uzupełniających, co obrazują wykresy 2 i 3.



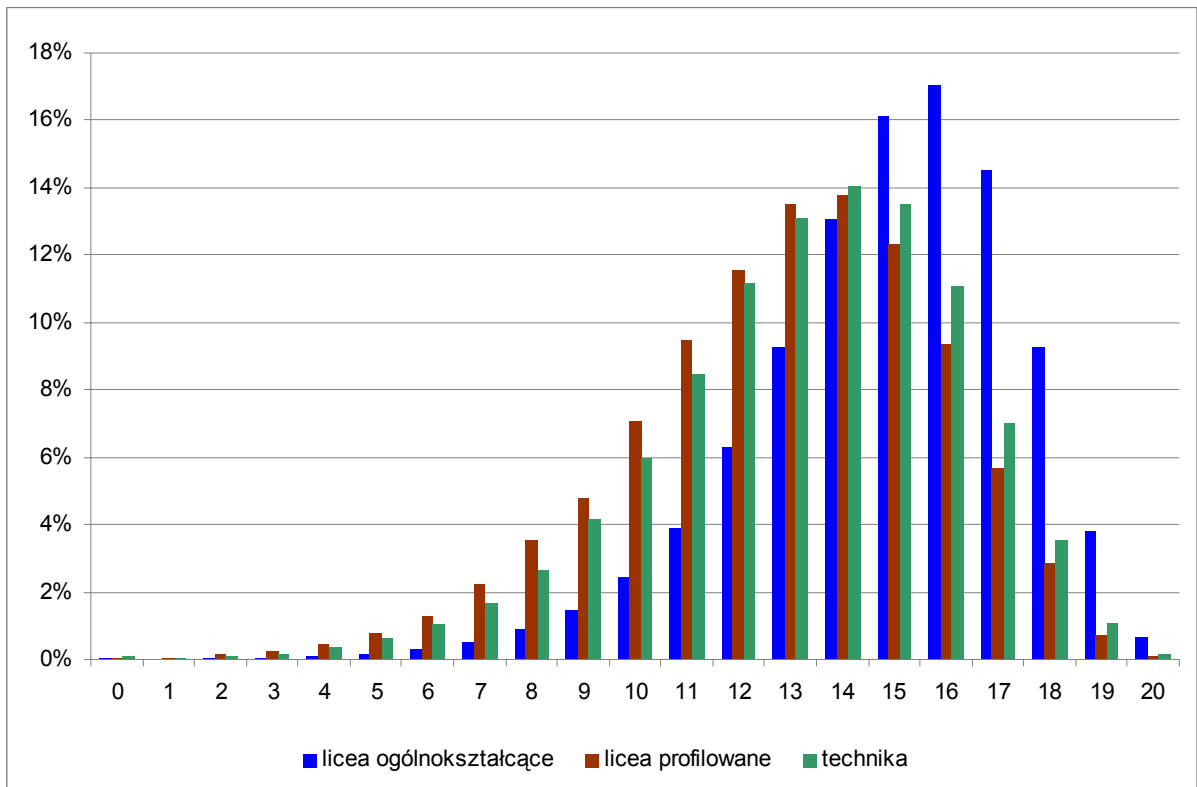
Wykres 2. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



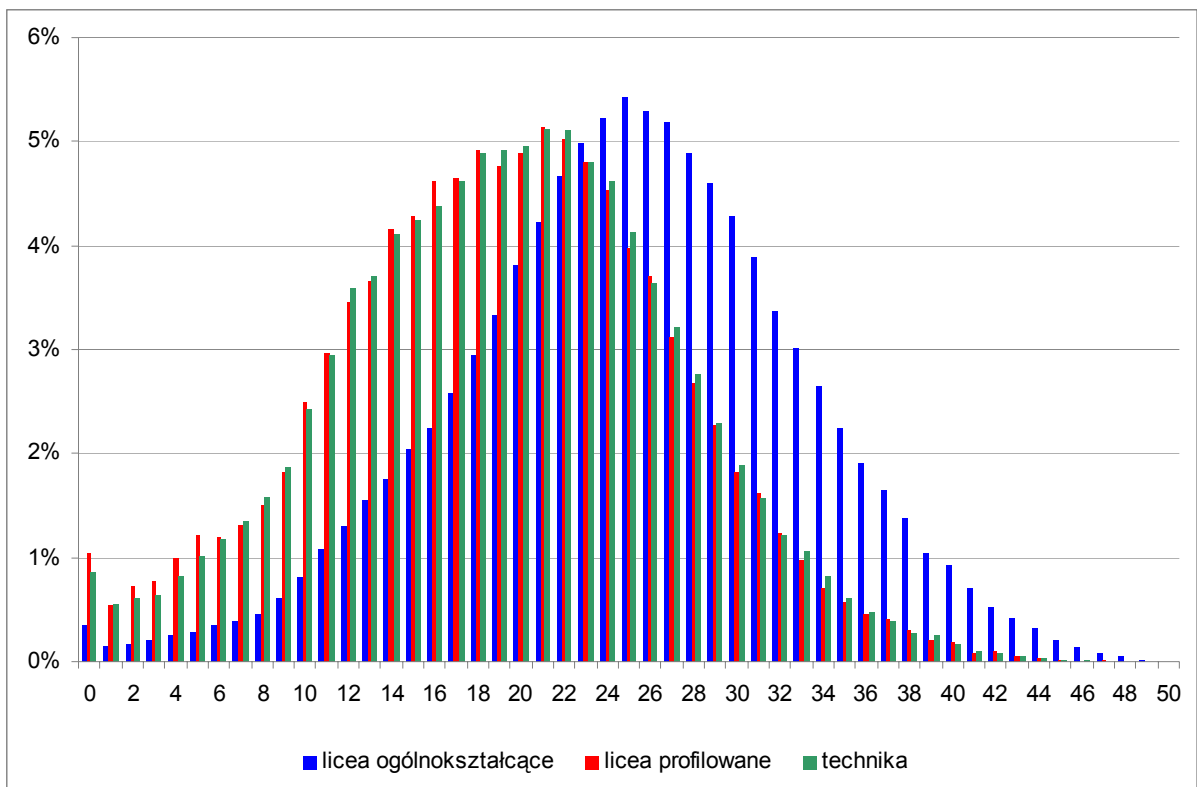
Wykres 3. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu podstawowego okazał się umiarkowanie trudny dla absolwentów liceów ogólnokształcących. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin był trudny. Różnice między osiągnięciami absolwentów różnych typów szkół są znaczne. Średni wynik maturzysty z technikum uzupełniającego jest o 12 punktów procentowych niższy niż średni wynik absolwenta technikum i aż o 23 punkty procentowe niższy od wyniku absolwenta liceum ogólnokształcącego.





Wykres 4. Rozkład wyników za czytanie ze zrozumieniem na poziomie podstawowym w różnych typach szkół.



Wykres 5. Rozkład wyników za wypracowanie na poziomie podstawowym w różnych typach szkół

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

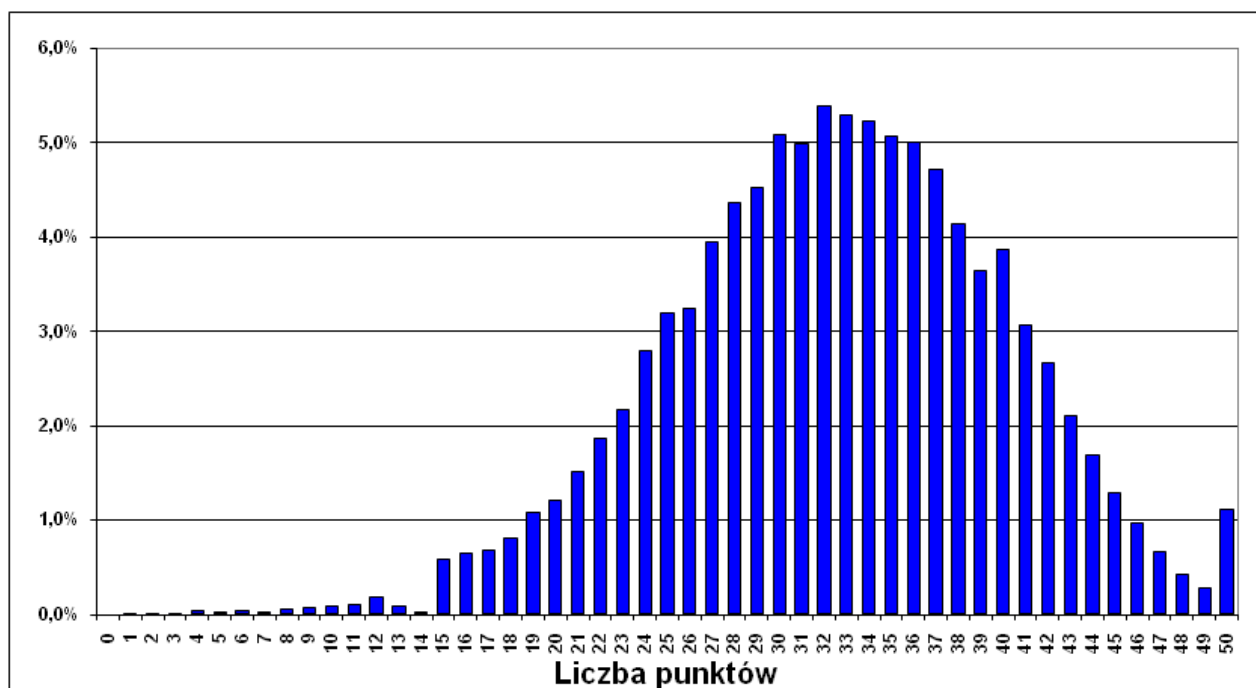
Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Wyszukiwanie informacji w tekście.	0,67	0,25
2		Rozpoznawanie form fleksyjnych wyrazów, nazywanie środków językowych i określanie ich funkcji w tekście.	0,69	0,40
3		Odczytywanie sensu fragmentu tekstu.	0,85	0,30
4		Rozumienie struktury tekstu; wyodrębnianie wykorzystanych w tekście argumentów i sformułowanych wniosków.	0,89	0,32
5		Wyszukiwanie informacji i stosowanie ich do rozwiązania problemu.	0,88	0,26
6		Przetwarzanie informacji, formułowanie tezy na podstawie opisanego eksperymentu.	0,42	0,26
7		Odczytywanie sensu fragmentu, wyodrębnianie argumentów.	0,92	0,24
8		Rozpoznawanie zasady kompozycyjnej tekstu i jej funkcji; rozpoznawanie charakterystycznych cech stylu i języka tekstu; nazywanie środków językowych i ich funkcji w tekście; rozpoznawanie intencji aktu mowy.	0,40	0,45
9		Odczytywanie dosłownych i metaforycznych znaczeń wyrazu, nazywanie środków językowych i ich funkcji w tekście.	0,55	0,40
10		Rozpoznawanie charakterystycznych cech stylu.	0,92	0,21
11		Rozpoznawanie zasady kompozycyjnej tekstu i jej funkcji.	0,44	0,32
12		Odczytywanie dosłownych i metaforycznych znaczeń wyrazów, rozpoznawanie zasady kompozycyjnej tekstu i jej funkcji; rozumienie sensu całego tekstu.	0,59	0,34
13		Odróżnianie informacji od opinii.	0,75	0,35
14	Tworzenie własnego tekstu	Analizowanie i interpretowanie tekstu literackiego.	0,40	0,85
15		Budowanie tekstu uporządkowanego, spójnego, nadanie mu właściwego kształtu graficznego.	0,50	0,74
16		Pisanie stylem komunikatywnym, dostosowanym do formy wypowiedzi.	0,52	0,71
17		Posługiwanie się językiem zgodnym z obowiązującymi normami.	0,49	0,81
18		Pisanie poprawne pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym.	0,46	0,49

Tabela 3. Rozkład wyników egzaminu na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–23	4
2	24–33	7
3	34–41	12
4	42–49	17
5	50–56	20
6	57–63	17
7	64–70	12
8	71–77	7
9	78–100	4

Rozkład staninowy z 2009 roku jest porównywalny z rozkładem ubiegłorocznym. Od staninu 4 do 9 jest identyczny. Niewielkie różnice dotyczą trzech pierwszych poziomów.

## 2.2. Poziom rozszerzony



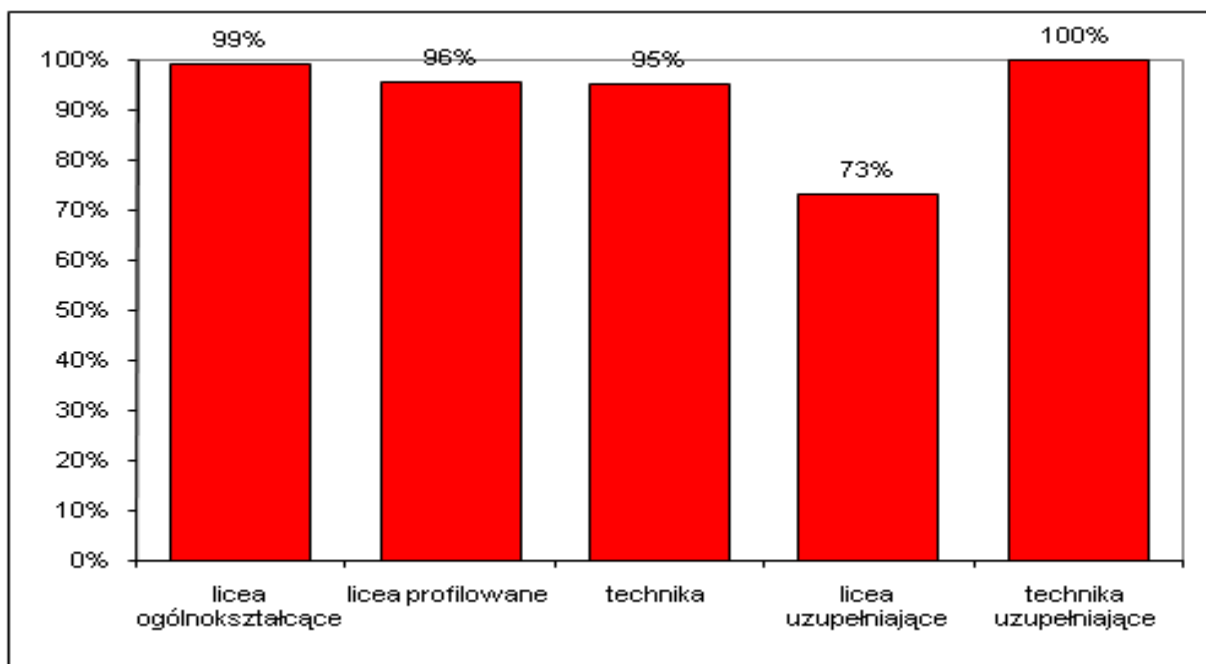
Wykres 6. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

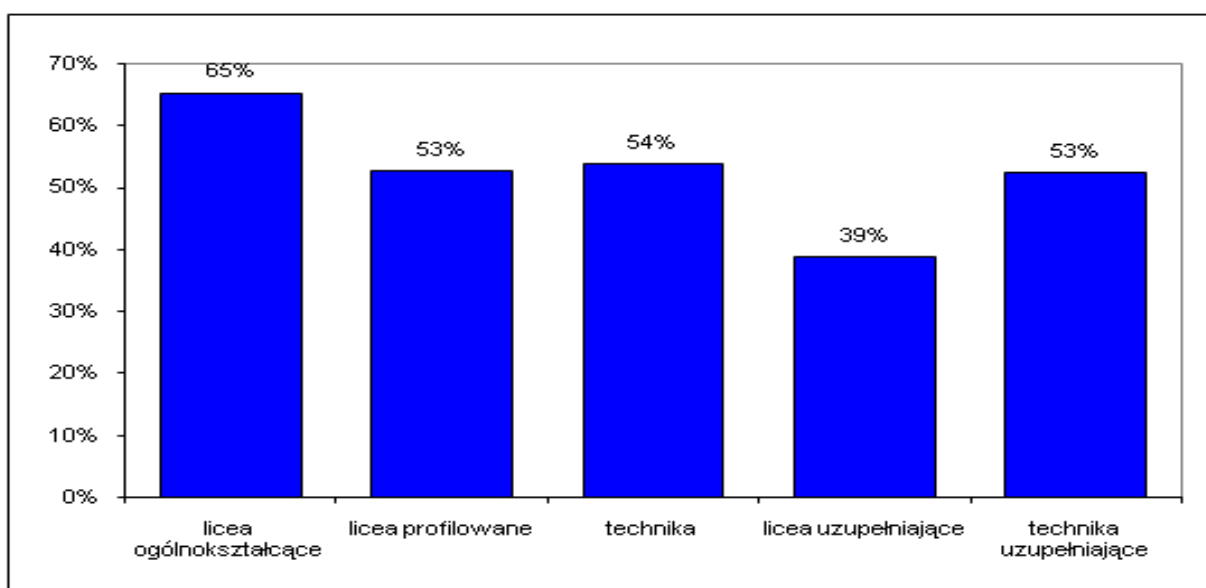
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
27198	2	100	66,00	65,08	14,85	99

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 65,08% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (59%) Odsetek maturzystów, którzy nie zdali egzaminu (0,72%), jest równie niski jak w 2008 roku. Podobnie jak w latach ubiegłych absolwenci liceów ogólnokształcących stanowili najliczniejszą grupę przystępujących do egzaminu na poziomie rozszerzonym.



Wykres 7. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 8. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Chociaż absolwenci techników uzupełniających zdali w 100%, to egzamin był dla nich bardzo trudny, na co wskazuje średnia wyników. Podczas gdy w technikach uzupełniających wyniosła ona 53%, w liceach ogólnokształcących była o 12 punktów procentowych wyższa.

Większość zadań z arkusza dla poziomu rozszerzonego posiada moc różnicującą z przedziału 0,1–0,6 i średnio różnicuje zdających. Najlepiej zróżnicowały maturzystów zadania, które wymagały dostrzeżenia języka i kompozycji felietonu.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Odczytywanie sensu całego tekstu.	0,81	0,17
2		Odczytywanie sensu akapitu.	0,98	0,12
3		Odczytywanie znaczeń metaforycznych; dostrzeganie opozycji góra – dół i określanie znaczenia elementów tworzących opozycję.	0,79	0,25
4		Rozpoznawanie środków językowych, dzięki którym autor podkreśla subiektywizm swojej wypowiedzi; określanie ich funkcji.	0,30	0,34
5		Rozpoznawanie środków językowych, dzięki którym autor nadaje swojej wypowiedzi funkcję estetyczną (poetycką).	0,72	0,30
6		Rozpoznawanie zasady kompozycyjnej tekstu i jej funkcji, ilustrowanie przykładami tego, jak autor posługuje się konkretem, który służy wprowadzeniu rozważań na poziom uogólnień.	0,47	0,39
7		Formułowanie głównej myśli całego tekstu; określanie funkcji, jaką – zadaniem autora – powinna pełnić sztuka.	0,86	0,25
8		Wyszukiwanie i porządkowanie informacji wg klucza przyczynowo – skutkowego; wskazywanie przyczyn zagrożeń dla suwerenności sztuki, które dostrzega autor tekstu.	0,84	0,30
9	Tworzenie własnego tekstu	Analizowanie i interpretowanie tekstu literackiego.	0,57	0,90
10		Budowanie tekstu uporządkowanego, spójnego, nadanie mu właściwego kształtu graficznego.	0,79	0,58
11		Pisanie stylem komunikatywnym, dostosowanym do formy wypowiedzi.	0,72	0,53
12		Posługiwanie się językiem zgodnym z obowiązującymi normami.	0,76	0,68
13		Pisanie poprawne pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym.	0,70	0,36

Tabela 6. Rozkład wyników egzaminu na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–38	4
2	39–46	7
3	47–54	12
4	55–60	17
5	61–68	20
6	69–76	17
7	77–82	12
8	83–90	7
9	91–100	4

Wyrażone w procentach zakresy wyników znajdujących się w poszczególnych staninach są uzależnione od osiągnięć populacji. Rozkład staninowy z 2009 roku jest porównywalny z rozkładem ubiegłorocznym.

### 3. Podsumowanie

Wyniki tegorocznego egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym są porównywalne z rokiem ubiegłym, natomiast wyniki egzaminu na poziomie rozszerzonym są lepsze. Wypracowania na tym poziomie cechował na ogół nie tylko poprawny, ale i ładny język.

Lektura wypracowań maturalnych na poziomie podstawowym pozwala stwierdzić, że większość maturzystów posługuje się polszczyzną komunikatywną, jednak daleką od doskonałości. O ile można uznać za sukces to, że młodzi budują zdania na ogół poprawne pod względem składniowym (efekt żmudnych ćwiczeń na lekcji), o tyle nie da się tego powiedzieć o zasobie słownikowym i wrażliwości stylistycznej. Ubóstwo słownikowe – niezajomość słów i ich znaczeń – utrudnia nie tylko tworzenie tekstu własnego, uniemożliwia często zrozumienie tekstu czytanego, zrozumienie polecenia, a w konsekwencji niepoprawne wykonanie zadania. W przyszłości uniemożliwi czytanie tekstów ekonomicznych, medycznych, filozoficznych i innych.

Wanda Królikowska  
Krzysztof Jurek

## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA HISTORYCZNEGO MATURZYSTÓW

### Wstęp

Egzamin maturalny z historii w roku 2009 mógł być zdawany na dwóch poziomach – podstawowym i rozszerzonym. Poziomy egzaminu różni się między sobą konstrukcją arkuszy egzaminacyjnych. Arkusz dla poziomu podstawowego zawiera zadania zamknięte i otwarte krótkiej odpowiedzi obejmujące cały zakres programu nauczania historii – od starożytności do czasów współczesnych. Za bezbłędne rozwiązanie wszystkich zadań można uzyskać 100 punktów. Arkusz dla poziomu rozszerzonego skonstruowany jest inaczej. Składa się z trzech części – testu złożonego z zadań otwartych i zamkniętych, sprawdzających wiadomości z całego zakresu programu nauczania i umiejętności opisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych oraz zestawu materiałów źródłowych z dołączonymi doń pytaniami odwołującymi się do źródeł i własnej wiedzy zdającego. Trzecią część arkusza stanowi wypracowanie. Maturzysta ma do wyboru dwa tematy. Zestaw źródłowy i wypracowanie w tegorocznej sesji majowej był zatytułowany *Przemiany w gospodarce od starożytności do XX wieku*. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu zdający może otrzymać 50 punktów.

Wspomniane wyżej różnice w konstrukcji arkuszy egzaminacyjnych podyktowane są odmiennymi oczekiwaniami wobec maturzystów przystępujących do różnych poziomów egzaminu maturalnego z historii. Należy jednocześnie nadmienić, że zróżnicowanie to jest pochodną oczekiwań wyższych uczelni. Historię na poziomie rozszerzonym wybierają raczej ci maturzyści, którzy planują podjęcie studiów, przede wszystkim na uniwersyteckich wydziałach prawa i nauk społecznych. Większość przystępujących do egzaminu maturalnego z historii wybiera właśnie poziom rozszerzony, co – zauważmy – nie zawsze jest decyzją słuszną, wynikającą z rzetelnego rozeznania własnych umiejętności.

Arkusz dla poziomu podstawowego sprawdza m.in. umiejętności: umieszczania wydarzeń w czasie i przestrzeni, dostrzegania i przedstawiania związków przyczynowo-skutkowych, wskazywania cech charakterystycznych poszczególnych epok i okresów historycznych, wyszukiwania informacji w różnorodnych źródłach wiedzy historycznej. Są to umiejętności podstawowe dla historii. Natomiast w arkuszu dla poziomu rozszerzonego obok zadań, które sprawdzają umiejętności wspomniane powyżej, występuje krytyczna analiza źródeł wiedzy historycznej oraz wypracowanie. Należy podkreślić rolę wypracowania jako specyficznego zadania sprawdzającego umiejętność całościowego wyjaśniania problemów historycznych. Wypracowanie integruje wszystkie obszary standardów wymagań egzaminacyjnych, ponieważ dokonanie analizy, przedstawienie wniosków, własnych sądów i ocen wymagają m.in. znajomości aparatu pojęciowego (terminologii) oraz bogatej faktografii, znajomości chronologii zjawisk i opanowania wielu umiejętności historycznych. Nie można zapominać, że sprawne posługiwanie się językiem polskim jest również warunkiem napisania wartościowej pracy. I chociaż wśród holistycznych kryteriów oceny wypracowania, według których sprawdzane są prace maturalne z historii, nie ma odrębnych punktów za język, to przecież bez sprawnego, czy chociażby zaledwie poprawnego posługiwania się językiem polskim nie da się sformułować prawidłowej wypowiedzi pisemnej. Tymczasem widać, że dla części maturzystów jedną z głównych barier w drodze do satysfakcjonującego zdania egzaminu jest właśnie nieporadność językowa. Należy także zasygnalizować nowy problem. Z udzielanych odpowiedzi wynika, że niektórzy maturzyści nie rozumieją poleceń do zadania i nie wiedzą, jakie czynności mają wykonać. Oznacza to, że rozdział między potoczną (tzw. młodzieżową) polszczyzną a poprawnym, literackim językiem polskim może stać się poważną przeszkodą na drodze do sukcesu egzaminacyjnego.

Porównując dane z lat 2007–2009 można zauważyć, że liczba maturzystów wybierających historię jako przedmiot egzaminacyjny (zarówno obowiązkowy, jak i dodatkowy) utrzymuje się na tym samym poziomie. Obecnie do egzaminu maturalnego z historii przystępuje około 10% populacji maturzystów. Od maturzysty, który zdaje historię oczekujemy: wiedzy merytorycznej, zdolności kojarzenia informacji, umiejętności korzystania z różnych rodzajów źródeł historycznych (tekstowych, ikonograficznych, kartograficznych i innych), wreszcie wspomnianej wcześniej umiejętności posługiwania się poprawną polszczyzną i sprawności w komponowaniu krótszej lub

dłuższej wypowiedzi. Każdy z elementów wymienionej triady (wiadomości, umiejętność korzystania ze źródeł oraz zdolność do tworzenia własnej wypowiedzi) może przyczynić się do sukcesu zdającego.

Należy stwierdzić, że najsłabszą stroną zdających jest wiedza merytoryczna. Przygotowanie do egzaminu maturalnego z historii wiąże się z koniecznością przyswojenia dużej ilości danych faktograficznych (nazwiska, nazwy, daty, pojęcia). Intelktualne operacje na treściach przedmiotowych (a wśród nich przede wszystkim analiza podanego materiału, porównanie, synteza wiadomości z różnych źródeł) zakładają, że zdający będzie posiadał wiedzę i będzie umiał się nią posługiwać. Niestety, dla niektórych maturzystów zakres wiedzy programowej, która powinna zostać przyswojona do egzaminu maturalnego, okazuje się zbyt obszerny. Jest to zapewne zjawisko ponadprzedmiotowe i związane z kierunkami przemian dokonujących się w społeczeństwie. Na marginesie należy zauważyć, że podstawa programowa, według której tworzone są obecnie arkusze egzaminacyjne, w porównaniu z podstawą obowiązującą w dawnym czteroletnim liceum, została zdecydowanie ograniczona.

Niezwykle ważnym elementem w przygotowaniu do egzaminu maturalnego z historii jest umiejętność korzystania ze źródeł historycznych. Część maturzystów potrafi posługiwać się nimi zaledwie w minimalnym, podstawowym zakresie. Ich interpretacja jest zwykle interpretacją na poziomie najprostszych znaczeń. Dlatego trudne okazały się te zadania, w których maturzysta powinien podany materiał źródłowy umiejscowić w szerszym kontekście, np. poprzez odwołanie do własnej wiedzy. Kryzys szkolnej edukacji humanistycznej ujawnia się między innymi w poziomie odpowiedzi maturzystów. Tym bardziej, że w pewnej części zadań odwołujemy się nie tyle do wiedzy *stricte* historycznej, lecz właśnie do ogólnohumanistycznej, która powinna cechować absolwenta szkoły pogimnazjalnej.

### **Omówienie wybranych zadań krótkiej odpowiedzi**

Zadania z wyposażeniem w postaci **tablicy genealogicznej**, sprawdzające umiejętność wyszukiwania informacji, były dotychczas dobrze rozwiązywane przez zdających egzamin maturalny z historii. W roku 2009 zadania tego typu znalazły się zarówno w arkuszu dla poziomu podstawowego, jak i rozszerzonego. W arkuszu dla poziomu podstawowego było to zadanie nr 26. Maturzysta na podstawie zamieszczonego fragmentu tablicy genealogicznej rodziny Magierów miał uzupełnić zdania, sytuując w czasie niektórych przedstawicieli owej rodziny. Za poprawne rozwiązanie każdej części zadania można było otrzymać jeden punkt. Zadanie okazało się łatwe (łatwość 0,70), ale jednocześnie dobrze różnicujące zdających (moc różnicująca 0,54). Jego wyniki pokazały, że sama umiejętność odczytania informacji z podanego źródła nie wystarcza do poprawnego wykonania zadania, bowiem należało jeszcze odwołać się do elementarnej wiedzy historycznej o epoce, np. znać panujących władców. W części testowej arkusza dla poziomu rozszerzonego zadanie nr 4 zostało wyposażone we fragment tablicy genealogicznej władców Rusi. Zdający był proszony o dokonanie identyfikacji przedstawicieli dynastii Rurykowiczów, których fragmenty biografii zostały zamieszczone w tabeli. Zadanie okazało się umiarkowanie trudne (łatwość 0,40). Należy zaznaczyć, że warunkiem otrzymania jednego punktu było prawidłowe podanie trzech imion i przydomków władców Rusi. Przyczyną niepowodzeń w rozwiązaniu tego zadania była nieumiejętność zestawiania informacji zaczerpniętych z dwóch źródeł oraz brak wiedzy dotyczącej historii politycznej Europy Wschodniej w średniowieczu.

Stałym elementem arkuszy egzaminacyjnych z historii są **zadania z mapą**. Zadanie, w którym maturzysta proszony jest o podanie tytułu do załączonej mapy występuje od lat w arkuszach egzaminacyjnych z historii, zamieszczone jest również w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2008 roku/Historia*. Pojawiło się ono także w maju 2009 r. zarówno w arkuszu poziomu podstawowego, jak i rozszerzonego. Na poziomie podstawowym w zadaniu nr 15 maturzysta powinien rozpoznać, że mapa przedstawia rozwój terytorialny państwa tureckiego od połowy XIV do końca XV wieku. Natomiast w arkuszu poziomu rozszerzonego zadanie nr 11 było wyposażone w mapę przedstawiającą działania zbrojne w czasie powstania stycziowego w Królestwie Polskim i na ziemiach wcielonych do Rosji w latach 1863–1864. W każdym z nich maturzyści byli proszeni o zatytułowanie mapy. Zdającym, którzy przystąpili do egzaminu na poziomie rozszerzonym, zadanie to wydawało się łatwe. Opinia taka, wyrażana po egzaminie na forach internetowych, okazała się niesłuszna. Zdający sądzili, że sformułowanie tytułu mapy przedstawiającej działania zbrojne w czasie powstania stycziowego – wydarzenia, które poznali już w szkole podstawowej – jest o wiele



łatwiejsze niż sformułowanie tytułu do mapy przedstawiającej zmiany terytorialne Imperium Osmańskiego (zadanie nr 15). Należy zaznaczyć, że grafika mapy w arkuszu dla poziomu rozszerzonego była nieskomplikowana. Zdający z tak opracowanymi mapami spotykali się już w gimnazjum. Do polecenia dodany został wzór tytułu kierujący uwagę maturzysty na dwie odrębne jednostki terytorialne i podpowiedź, że w rozwiązaniu należy określić temat, czas i przestrzeń wydarzeń przedstawionych na mapie. Do prawidłowego rozwiązania zadania potrzebna była umiejętność wnikliwej analizy treści mapy, a także wykorzystanie przykładu zamieszczonego pod poleceniem. Zadanie okazało się bardzo trudne (łatwość 0,18). Najwięcej problemów mieli zdający z określeniem przestrzeni, na której toczyły się walki zbrojne. Podawali jedynie Królestwo Polskie, nie zwracając uwagi na zaznaczone na mapie działania oddziałów powstańczych na Litwie i Białorusi, czyli ziemiach wcielonych do Rosji. Z kolei inni zdający stosowali zbyt ogólne sformułowania zasięgu terytorialnego działań zbrojnych, np. ziemie polskie. Można domniemywać, że niektórzy spośród tegorocznych maturzystów nie dostrzegają różnicy między terenem tzw. Kongresówki i ziem zabranych. We wszystkich dotychczasowych egzaminach maturalnych z historii zadania badające umiejętność uogólnienia informacji zawartych na mapie okazywały się trudne. Tegoroczny wynik zadania nr 11 potwierdza, że ta umiejętność powinna być nadal ćwiczona na lekcjach historii.

Źródłem wiedzy, do którego coraz częściej sięgają badacze historii współczesnej są **pamiętniki**. Maturzyści zdający historię powinni umieć korzystać z takiego źródła. Wyposażenie zadania nr 14 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego stanowił fragment wspomnień Aleksandry Piłsudskiej. Na jego podstawie zdający mieli podać nazwę i datę roczną bitwy opisanej w tekście (część A) oraz wyjaśnić, jakie podobieństwo w znaczeniu ideowym tej bitwy i odsieczy wiedeńskiej dla dziejów Europy dostrzega Aleksandra Piłsudska (część B). Zadanie okazało się umiarkowanie trudne (łatwość części A – 0,59, B – 0,56). Zdający na ogół prawidłowo podawali nazwę bitwy, ale wielu nie potrafiło podać jej daty rocznej. To powodowało, że nie otrzymywali punktu za część A tego zadania. Temat bitwy warszawskiej obecny jest w arkuszach egzaminacyjnych od wielu lat. Warto przypomnieć zadanie 29. z arkusza dla poziomu podstawowego w materiale egzaminacyjnym z 2007 r. wyposażone w plakat dotyczący wojny polsko-bolszewickiej, czy zadanie 28. z arkusza dla poziomu podstawowego w materiale egzaminacyjnym z 2008 roku z fragmentem wypowiedzi generała Maxime'a Weyganda o bitwie warszawskiej oraz zadanie 27. w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2008 roku/Historia*. Treści dotyczące tego wydarzenia są wprowadzone do edukacji historycznej już w szkole podstawowej. Niestety, nadal wielu zdających myli datę bitwy z rokiem 1921 – datą zakończenia wojny z bolszewikami. Gdyby zdający dokładnie analizowali wcześniejsze materiały egzaminacyjne, to – poza ćwiczeniem umiejętności rozwiązywania testów – na pewno zwróciliby uwagę na wydarzenie, o którego nazwę, datę i konsekwencje stale pytamy. Czynimy to ze względu na doniosłość i znaczenie ideowe tego wydarzenia. Warto przypomnieć, że na pamiątkę bitwy warszawskiej dzień 15 sierpnia ustanowiono świętem państwowym. W części B zadania 14. niektórzy zdający nie zwrócili uwagi na wyraźnie podkreśloną w poleceniu informację, że należy wyjaśnić podobieństwo dotyczące znaczenia ideowego dwóch wydarzeń. Bardzo często maturzyści uwzględniali tylko aspekt militarny, terytorialny lub znaczenie tych bitew jedynie dla dziejów Polski.

Wydarzenia historyczne są bardzo często inspiracją dla twórczości artystów – poetów, pisarzy, malarzy, kompozytorów. Zrozumienie kontekstu historycznego dzieła wymaga od odbiorcy wiedzy pozwalającej prawidłowo odczytać symbole, którymi posługuje się twórca. Jednym z zadań edukacji szkolnej jest przygotowanie młodzieży do świadomego odbioru dzieł sztuki. W związku z tym w obu arkuszach pojawiły się zadania oparte na **tekstach literackich**. W arkuszu poziomu podstawowego było to zadanie nr 33. Na podstawie tekstu wiersza Mariana Hemara należało zidentyfikować postać, do której zwraca się autor, oraz wyjaśnić, jaka decyzja podjęta przez ową postać została poddana osądowi w wierszu. W obu częściach zadania maturzysta miał skojarzyć treść wiersza z historycznymi wydarzeniami wojny obronnej Polski w 1939 r. Zadanie okazało się bardzo trudne (część A – łatwość 0,10; część B – 0,27). Właściwie można zaryzykować stwierdzenie, że zadanie to dla większości maturzystów okazało się nie do rozwiązania. W części A zdarzyły się jako odpowiedzi postaci z całej historii Polski od Mieszka I, z dość silnie reprezentowaną osobą gen. Wojciecha Jaruzelskiego, co należy uznać za wpływ bieżących wydarzeń politycznych i towarzyszącego im szumu medialnego. Stąd też niejednokrotnie w części B zdarzały się odpowiedzi „wprowadzenie stanu wojennego”. Doprawdy trudno doszukać się związku między wprowadzeniem stanu wojennego a treścią cytowanego utworu.

W arkuszu dla poziomu rozszerzonego zadanie nr 15 było wyposażone w wiersz Mariana Piechala poświęcony wydarzeniom na Węgrzech w 1956 r. W części A zdający był proszony o podanie miejsca i czasu wydarzeń, o których opowiada wiersz. W części B należało wypisać dwa wydarzenia z XIX w., w których uczestniczył wspomniany w wierszu Józef Bem. Zadanie okazało się w części A umiarkowanie trudne (łatwość 0,58), a w części B trudne (łatwość 0,40). W części A zdający powinien wykorzystać informacje zawarte w wierszu (pomnik Bema, sztandar socjalizmu, język węgierski) do identyfikacji miejsca i czasu wydarzeń. Zdający, którzy nie potrafili prawidłowo wykonać tego zadania nie znali najważniejszych wydarzeń z historii politycznej Europy po II wojnie światowej. Brak tej wiedzy uniemożliwiał interpretację tekstu wiersza. Do prawidłowego rozwiązania części B tego zadania potrzebna była znajomość faktografii z zakresu historii XIX wieku. Wielu zdających mylnie przypisywało Bemowi udział w wojnie krymskiej i powstaniu styczniowym. Warto przypomnieć, że tematyka węgierska oraz postać Józefa Bema – bohatera dwóch narodów, polskiego i węgierskiego, pojawiły się w materiale źródłowym na egzaminie maturalnym z historii w 2008 r. i na próbnym egzaminie maturalnym w 2009 roku.

Bardzo dużo trudności przysparza zdającym **samodzielne formułowanie oceny i uzasadnianie jej**. Umiejętność tę badało m.in. zadanie nr 20 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego, w którym zdający był proszony o ocenę wpływu decyzji cechu na produkcję sukieniczą we Frankfurcie i uzasadnienie jej. Zdający otrzymywał jeden punkt za poprawne sformułowanie dwóch elementów odpowiedzi. Maturzyści wykonywali to zadanie na podstawie źródła E – dokumentu rady miasta Frankfurtu z 1432 r. Zadanie okazało się trudne (łatwość 0,35). Wielu zdających nie potrafiło sformułować oceny. Pisali np. *wzrost liczby tkaczy we Frankfurcie, spadek cen sukna*.<sup>1</sup> Inni z kolei ograniczali się do stwierdzenia, że decyzja podjęta przez radę miasta miała wpływ na produkcję sukieniczą. Należy przypomnieć, że w poleceniach dotyczących dokonywania oceny, zdający jest zobowiązany do zajęcia stanowiska. W tym przypadku wymagano stwierdzenia negatywnego (niekorzystnego, złego) wpływu zaprezentowanej w źródle decyzji na rozwój produkcji sukieniczej. W uzasadnieniu wielu zdających przepisywało fragmenty tekstu źródłowego lub go streszczało. Warto przypomnieć zasadę, że we wszystkich odpowiedziach na zadania należy posługiwać się własnymi słowami. Cytowanie źródła jest zasadne tylko wtedy, gdy zdający jest o to proszony w poleceniu. Maturzyści w rozwiązaniu tego zadania niekiedy stosowali takie same sformułowania w ocenie i uzasadnieniu, dokonywali nadinterpretacji tekstu źródłowego i formułowali odpowiedzi na podstawie własnej wiedzy. W takich rozwiązaniach pojawiały się informacje o łamaniu prawa cechowego, roli cechów w życiu średniowiecznego miasta. Zdarzały się także odpowiedzi, w których zdający prawidłowo oceniali wpływ decyzji cechu na produkcję sukieniczą, ale źle ją uzasadniali, np. pisząc, że decyzje te spowodują konflikty między członkami cechu.

Podobnie, jak formułowanie ocen i ich uzasadnianie, dużą trudność sprawia zdającym **wnioskowanie**. W zadaniu nr 21 (arkusz dla poziomu rozszerzonego) maturzyści byli proszeni o wyciągnięcie wniosku dotyczącego różnych następstw inflacji z uwzględnieniem dwóch przykładów podanych w tekście. Zdający wykonywali to zadanie na podstawie źródła F – wypowiedzi Ludwika Krzywickiego o społecznych skutkach inflacji. Zadanie okazało się trudne (łatwość 0,31). Najczęstszą błędną odpowiedzią było sformułowanie: *spadek wartości pieniądza i wzrost cen*, czyli wyjaśnienie, na czym polega inflacja. Zdający streszczali tekst źródłowy, dając opis sytuacji, w której znalazł się włościanin i osadnik. Często dostrzegali tylko jeden społeczny skutek inflacji – ubożenie obywateli. Wielu maturzystów nie umiało sformułować wniosku wynikającego z zestawienia podanych w źródle informacji o różnej sytuacji materialnej dwóch przedstawionych obywateli. Należy podkreślić, że temat wypowiedzi Ludwika Krzywickiego został podany w tytule źródła. Zdający zbyt pobieżnie zapoznawali się z materiałem źródłowym i pominęli informację, że tekst dotyczy społecznych skutków inflacji. Stanowiła ona istotną wskazówkę do sformułowania prawidłowego wniosku.

Zadania badające umiejętność **interpretacji źródła ikonograficznego** są stałym elementem materiału egzaminacyjnego zarówno w części podstawowej, jak i rozszerzonej. Ciekawy materiał ikonograficzny, w opinii zdających i nauczycieli, stał się już „symbolem” materiałów egzaminacyjnych z wcześniejszych sesji, np. rysunek satyryczny „Szczekaczki” w 2006 r., czy rysunek „Marionetki” w roku 2007.

---

<sup>1</sup> Wszystkie wypowiedzi maturzystów zapisane kursywą są zgodne z oryginalnym zapisem.

W tym roku zdający egzamin na poziomie podstawowym rozwiązywali zadanie nr 25, polegające na objaśnieniu treści rysunku pochodzącego z 1848 roku. Maturzysta powinien podać termin używany na oznaczenie przedstawionych wydarzeń (Wiosna Ludów) oraz wyjaśnić elementy graficzne rysunku. Rozwiązanie zadania polegało na analizie rysunku, zrozumieniu jego przesłania, a następnie umiejętności wyrażenia tego przesłania, poprzez omówienie jego treści. Okazało się, że było to zadanie trudne – łatwość 0,29. Zastanawia, że – mimo wypowiedzi zawartej w poleceniu (podana data roczna wydarzenia, która w nauczaniu historii ma jednoznaczną konotację), część maturzystów nie skojarzyła tego wydarzenia z Wiosną Ludów. Należy nadmienić, że część wypowiedzi maturzystów jest zdumiewającym pomieszaniem prawdy i zmyślenia, by nie rzec „odmiennych stanów świadomości”. Oto przykład: *W łódce siedzi 7 mężczyzn, w tym czterech królów. Liczba 7 – symboliczna. Bestia ukazana jako wąż morski z ludzką twarzą. Mężczyźni są przestraszeni bestią. Słowo „Liber” oznacza z jęz. niemieckiego kochany. Woda symbolizuje odwilż – wiosnę.*

Na poziomie rozszerzonym postawiono przed maturzystami zadanie (nr 23) interpretacji ilustracji propagandowej z okresu stalinizmu. Wyposażenie do zadania stanowił rysunek Jerzego Zaruby z 1950 r. zatytułowany „Fundamenty”. Zadanie okazało się umiarkowanie trudne (łatwość 0,53). Przyczyną błędów była niezajomość realiów gospodarczych epoki stalinowskiej i nieumiejętność odczytywania symbolicznego znaczenia elementów ilustracji. Dla właściwej interpretacji rysunku ważne było wykorzystanie tytułu źródła i informacji o dacie jego powstania. Odpowiedzi były często pisane nieporadnym językiem. Oto przykłady niepoprawnych odpowiedzi: *Przedstawiony rysunek ukazuje liczne dzieła Stalina, jednak dzieła te są fikcją literacką, – na co wskazuje książka, na której wszystko to się dzieje; Grube tomiszcze, opatrzone chwytłym tytułem „Dzieła”, rzekomo Józefa Stalina, wypuszcza ze swoich stron wizję budowy świata ciężkiego przemysłu.* Innym błędem – często popełnianym przez zdających – była nadinterpretacja treści rysunku, np. *Rysunek Jerzego Zaruby nawiązuje do idei utworzenia przez Stalina Nowej Huty, która doprowadziła do zanieczyszczenia środowiska naturalnego Krakowa.* Warto podkreślić, że umiejętność interpretacji symbolicznych znaczeń elementów propagandy wizualnej odgrywa ważną rolę w edukacji obywatelskiej. Ćwiczenie tej umiejętności powinno być stałym elementem przygotowania do egzaminu maturalnego.

## Wypracowanie

Wypracowanie (esej) w arkuszu dla poziomu rozszerzonego jest jednym z najtrudniejszych zadań na egzaminie maturalnym z historii. Wymaga ono nie tylko wiedzy, ale i umiejętności poprawnego posługiwania się językiem przy konstruowaniu spójnej, logicznie uporządkowanej wypowiedzi. Doświadczenia egzaminu maturalnego z historii w roku 2009 potwierdzają, że dla części maturzystów jest to trudne wyzwanie. W historii stosowane jest tak zwane ocenianie holistyczne. Egzaminator przyporządkowuje pracę do jednego z czterech możliwych poziomów. Prace, w których zdający podali jedynie kilka, niekoniecznie uporządkowanych informacji związanych z tematem, poprawnie umieszczając zagadnienie w czasie i przestrzeni są klasyfikowane do poziomu pierwszego. Jeśli maturzysta, opisując faktografię związaną z tematem, wykazał się prostym rozumowaniem historycznym – powiązał wydarzenia w związku przyczynowo-skutkowe i poprawnie zastosował terminologię historyczną, to jego praca była zaliczana do poziomu drugiego. W poziomie trzecim znalazły się te wypracowania, w których została dokonana trafna selekcja i hierarchizacja faktów, a ich autorzy dostrzegli złożoność problemu i ukazali różne jego aspekty. Od prac zaklasyfikowanych do poziomu czwartego wymagano także odniesienia się do historiografii i sformułowania własnej oceny. W wielu wypracowaniach widoczna jest chęć popisania się znajomością jak największej ilości dat, wydarzeń, nazwisk, szczegółów. Tymczasem bez dokonania ich celowej i właściwej selekcji oraz hierarchizacji nie można skonstruować spójnej wypowiedzi. Niestety, dla znacznej części maturzystów są to bardzo duże wymagania, którym nie są w stanie podołać.

Aby pokazać skalę problemu poniżej zamieściliśmy cztery wypracowania – po dwa z każdego tematu. Dobraliśmy je tak, aby pokazać przykłady najlepszych i najgorszych prac tegorocznych maturzystów. Prace zostały opatrzone komentarzem.

Oto przykłady wypracowań najlepszych.

## **Temat I. Scharakteryzuj przemiany w gospodarce Europy w XVI–XVII w.**

*Przemiany gospodarcze w Europie w XVI i XVII wieku mają charakter przełomowy. Kolonializm, rewolucja cen, nowe kierunki polityki gospodarczej, postęp technologiczny spowodował niesłychany rozwój gospodarki w stosunku do wieków wcześniejszych. Przemiany gospodarcze miały także wpływ na przemiany społeczne i zmianę układu sił w Europie. Z drugiej strony w rozważanym okresie doszło do uwypuklenia różnic w gospodarkach wschodniej i zachodniej Europy. W sensie gospodarczym Europa rozpadła się na dwie części, podążające w dużej mierze w przeciwnym kierunku. Skutki tych przemian możemy zauważyć nawet dziś.*

*Aby zrozumieć, dlaczego wiek XVI stał się takim przełomem w stosunku do średniowiecza musimy cofnąć się do czasów poprzedzających XVI stulecie. Jednym z decydujących czynników były z pewnością wielkie odkrycia geograficzne. Odkrycie przez Vasco da Gamę drogi morskiej do Indii, a przede wszystkim umownie zamykające epokę średniowieczną odkrycie kontynentu amerykańskiego przez Kolumba w 1492 r. spowodowało prawdziwą rewolucję w handlu, a napływ kruszców był jedną z głównych przyczyn tzw. rewolucji cen. Początkowy okres wielkich odkryć geograficznych, podbój imperium Azteków przez Ferdynanda Corteza, imperium Inków w Peru przez Franciszka Pizarro, tworzenie się portugalskich faktorii handlowych doprowadził do niesłychanego wzrostu potęgi tych państw. Miało to jednak również pewne negatywne następstwa.*

*Rewolucją cen nazywamy bezprecedensowy, lawinowy wzrost cen produktów (szczególnie produktów rolnych) w XVI wieku. Zbigniew Wójcik, wybitny znawca epoki, podaje, że w tym okresie ceny artykułów rolnych na zachodzie Europy wzrosły trzykrotnie, a w niektórych regionach (takich jak Andaluzyja) czterokrotnie lub pięciokrotnie. Złożyło się na to szereg przyczyn. Począwszy od szybkiego napływu wielkich ilości kruszców, który spowodował spadek wartości tych metali na rynkach europejskich, nastąpił spadek siły nabywczej pieniądza, opartego na srebrze lub złocie. Innym czynnikiem był napływ ludności ze wsi do miast i zmniejszenie liczby rąk do pracy w zachodnim europejskim rolnictwie. Wiek XVI jest również okresem szybkiego wzrostu demograficznego w Europie. Te dwa czynniki w naturalny sposób zwiększyły popyt na produkty rolne i ceny tych artykułów. Często w historiografii używa się terminu „nożyce cen” dla podkreślenia różnicy między cenami produktów żywnościowych i wyrobów rzemiosła. Historycy nadal wiodą spór o to, co było najważniejszą przyczyną tego zjawiska, gdyż w różnych regionach Europy relacje między cenami żywności i innych produktów kształtowały się niejednakowo.*

*Wiek XVI jest okresem silnego rozwoju gospodarki towarowo-pieniężnej. Upowszechnienie weksli (znanych już w średniowieczu) umożliwiło przeprowadzanie transakcji bezgotówkowych, powstały wielkie domy bankierskie, jak te w Mediolanie, czy należące do rodziny Fuggerów w Augsburgu (jedna z ich gałęzi osiedliła się na terenach Polski).*

*W XVI i XVII wieku postępował proces podziału pracy i rozwijały się nowe formy wytwarzania dóbr. Średniowieczny system cechowy coraz powszechniej był zastępowany przez system nakładczy. Bogaci kupcy czy rzemieślnicy dostarczali narzędzi i półproduktów pracującym dla nich rzemieślnikom obniżając w ten sposób koszty produkcji i maksymalizując zyski. Złamanie monopolu cechów spowodowało przemiany społeczne i było zaczątkiem rozwoju stosunków kapitalistycznych w gospodarce. Skupienie produkcji w jednym warsztacie dało początek manufakturom. Pierwsze powstały, już w średniowieczu, we Włoszech i zajmowały się produkcją włókienniczą. Istotną cechą produkcji w tych zakładach była specjalizacja pracy i koncentracja produkcji w jednym miejscu, najczęściej blisko źródła energii.*

*Omawiany okres charakteryzuje się także rozwojem techniki. Przyczyniła się ona do rozwoju gospodarki poprzez wykorzystanie nowych metod produkcji, jak również handlu (można tu chociażby wspomnieć o postępie technicznym w budowie statków).*

*Wspominając o wzroście popytu na artykuły rolne należy zaznaczyć, że był on jedną z głównych przyczyn dualizmu w rozwoju gospodarczym Europy. Za granicę tego podziału przyjmuje się powszechnie w historiografii linię Łaby. Na zachód od tej rzeki produkcja rolna rozwijała się w kierunku oczyszczania chłopów, rezygnacji z pańszczyzny, czyli zamiany renty odrobkowej na pieniężną. W przeciwnym kierunku działało się natomiast w Europie Wschodniej i Środkowo-Wschodniej. Popyt na zboże na zachodzie oraz dewaluacja pieniądza (spowodowana rewolucją cen) zachęciła szlachtę w takich krajach jak Rzeczpospolita do powiększenia folwarków (wykup sołectw, zagospodarowywanie nieużytków, przenoszenie chłopów na gorsze ziemie) i zwiększenia świadczeń w postaci pańszczyzny. Na krótką metę prowadzenie gospodarki ekstensywnej spowodowało silny*

wzrost dochodów szlachty. *Wiek XVI* nazywamy przecież „złotym wiekiem” w historii Polski i określenie to odnieść należy nie tylko do kultury, ale i do gospodarki. Eksport zboża z Gdańska bił rekordy. Jak podaje Janusz Tazbir – ok. 90 000 lasztów rocznie na przełomie XVI i XVII w. Jerzy Topolski zwraca uwagę na problemy związane z dokładnym określeniem pełnych rozmiarów polskich obrotów handlowych. Dokonywano ich głównie na podstawie ksiąg celnych w Sundzie i są to dane szacunkowe. Handel zbożem przyczynił się to do rozwoju miast leżących nad rzekami, którymi je splawiano (Wisła), a przede wszystkim samego Gdańska. Szlachta wykorzystywała swoją dominującą pozycję w państwie. Nakładano na chłopów i mieszczan liczne ograniczenia, jak np. taksy wojewodzińskie, zakaz nabywania ziemi przez mieszczan, zmniejszenie wychodźstwa chłopów ze wsi (przywilej piotrkowski 1496 r.), zwiększenie pańszczyzny. Paradoksalnie sukcesy gospodarki folwarczno-pańszczyźnianej w XVI wieku stały się zaczątkiem jej problemów w wieku XVII.

*Wiek XVII* był wiekiem wojen. Potop szwedzki zniszczył ziemie Rzeczypospolitej, spowodował zmniejszenie liczby ludności w Małopolsce i Wielkopolsce, a wojna trzydziestoletnia w latach 1618–1648 spowodowała wyludnienie i spustoszenie Niemiec i Czech. Spadł również popyt na zboże, co uderzyło w sytuację materialną polskiej szlachty. Wojny doprowadziły do upadku wielu miast lub ich agraryzacji. Pauperyzacja szlachty, tworzenie się rzesz tzw. gołoty było dużym problemem społecznym i politycznym. Zubożenie dotkniętych wojennymi rekwizycjami chłopów spowodowało spadek ich możliwości nabywczej, a więc i spadek popytu na artykuły miejskie i w konsekwencji upadek rzemiosła. Najlepiej w tej sytuacji radziły sobie latyfundia magnackie, posiadające znaczne rezerwy potrzebne przy wahaniach koniunktury. Innym problemem XVII-wiecznego rolnictwa był nieurodzaj i spadek plonów spowodowany ogólnoeuropejskim ochłodzeniem klimatu.

Charakteryzując z kolei przemiany w Europie Zachodniej należy zauważyć zmianę w priorytetach handlu międzynarodowego. Handel stał się handlem oceanicznym, dawne potęgi takie jak Hanza czy miasta włoskie zaczęły tracić swą pozycję na rzecz Holandii, (która niemal zmonopolizowała eksport zboża z Prus Królewskich), Hiszpanii, Portugalii, Francji i Anglii. Już w XVI stuleciu powstały również pierwsze giełdy towarowe (Antwerpia 1531 r.). Zmienił się także sposób organizacji handlu między Europą a jej koloniami. Pojawiły się kompanie handlowe. Anglicy i Holendrzy utworzyli Kompanie Wschodnioindyjskie. Działały one na zasadzie spółek akcyjnych. Otrzymywały od państw przywileje na zawieranie traktatów handlowych z mieszkańcami kolonii.

W omawianym okresie doszło do przemian w rolnictwie w Anglii. Był to proces „grodzenia” polegający na usuwaniu dzierżawców, zabieraniu gruntów gminnych, łączeniu ich i otaczaniu płotami z przeznaczeniem na wypas owiec. Produkcja wełny była w Anglii bardziej opłacalna niż uprawa zboża. Produkty rolne Anglia sprowadzała z Europy Środkowej i Wschodniej i z kolonii. Rywalizacja handlowa była przyczyną wydania w 1651 r. z inicjatywy Olivera Cromwella Aktów Nawigacyjnych uderzających w pośredników handlowych. Było to powodem wybuchu wojny z Holandią. Przemiany gospodarcze doprowadziły do wzrostu roli mieszczaństwa, tworzenia się tzw. nowej szlachty (gentry) i przemian politycznych – rewolucji w Anglii.

Mówiąc o gospodarce wieku XVII nie sposób nie wspomnieć o doktrynie merkantylizmu. Jej podstawą było przekonanie, że rękojmią siły państwa jest jego bogactwo. Za najlepszy sposób realizacji tego celu uznawano wspieranie produkcji i handlu. Dążono do minimalizacji importu i maksymalizacji eksportu poprzez likwidację cel wewnątrznych i stosowanie wysokich cel generalnych. Czołowy przedstawiciel tej koncepcji – generalny intendent finansów Ludwika XIV – Jean Baptiste Colbert uważał, że gromadzenie jak największej ilości kruszców dzięki zyskom z handlu jest przyczyną bogacenia się kraju. Colbert sprowadzał do kraju specjalistów z różnych dziedzin, tworzył spółki z udziałem państwa, chronił produkty francuskie przed zagraniczną konkurencją. Polityka, jaką stosowała Francja nosi miano protekcjonizmu.

Na początku XVII wieku zaczęła zaznaczać się różnica w rozwoju pierwszych państw kolonialnych – Hiszpanii i Portugalii a ich rywalami z północy Europy – Anglią, Holandią, Francją. Państwa z Półwyspu Iberyjskiego, które wzbogaciły się na eksploatacji kolonii nie potrafiły tego wykorzystać. Przyczyną tego była struktura społeczna Hiszpanii i Portugalii. Szlachectwo w tych państwach było przeszkodą w zajmowaniu się operacjami finansowymi, czy handlem. Z kolei w Rzeczypospolitej środki finansowe uzyskiwane z handlu zbożem nie były inwestowane w rozwój produkcji i handlu, lecz przeznaczane na konsumpcję luksusowych, pochodzących z importu, towarów. W XVII wieku o dominację gospodarczą walczyły Francja, Holandia i Anglia. Anglia poszerzając swoje posiadłości kolonialne w Ameryce Północnej i Indiach, inwestując w rozbudowę floty, tworzyła

podstawy swej potęgi. To właśnie w Anglii w następnym stuleciu rozpoczęła się rewolucja przemysłowa.

Objętość pracy nie pozwala na szersze charakteryzowanie wymienionych zjawisk, jednak na powyższych przykładach widać, że przemiany gospodarcze w XVI i XVII wieku miały również skutki społeczne i polityczne. Z kolei przemiany w dziedzinie świadomości społecznej, a w szczególności etyka protestancka miała wpływ na rozwój gospodarczy (szczególnie akumulację kapitału). W XVI i XVII wieku w Europie Wschodniej nastąpił proces refeudalizacji, a na zachodzie Europy zmiany, które wtedy dokonały się, otworzyły drogę do kapitalizmu.

## **Temat II. Scharakteryzuj sytuację gospodarczą na ziemiach polskich w latach 1815–1914.**

W roku 1815, po klęsce Napoleona Bonaparte, przywódcy europejskich mocarstw zdecydowali o nowym ładzie politycznym starego kontynentu. Na mocy ustaleń Kongresu Wiedeńskiego zlikwidowano Księstwo Warszawskie, utworzono Królestwo Polskie, Wielkie Księstwo Poznańskie i Rzeczpospolitą Krakowską. Wydarzenie to otwiera nowy, równo stuletni okres gospodarczy na polskich ziemiach, który kończy wybuch I wojny światowej.

Utworzone w 1815 roku Królestwo Polskie miało oficjalnie uzyskać szeroką autonomię zbliżoną niemalże do suwerenności i pozostawać z Rosją w unii personalnej. Mimo to zarówno w sprawach politycznych, jak i gospodarczych Królestwo Polskie było zależne od Rosji. Nie zmieniły tego ani dwa wielkie powstania (1830–31, 1863–64), ani też wysoka świadomość odrębności kulturowej u podbitego narodu. W pierwszej połowie XIX w. Królestwo Polskie przechodziło pierwszy okres industrializacji. Wielkie zasługi na tym polu mieli Ksawery Drucki-Lubecki (minister skarbu) i Stanisław Staszic. Drucki-Lubecki wynegocjował otwarcie rynku rosyjskiego dla polskich towarów, rozpoczął budowę Kanału Augustowskiego, – aby ominąć barierę celną na granicy z Prusami, założył Bank Polski, dbał o budowę dróg bitych. Z kolei Staszic patronował rozwojowi Zagłębia Staropolskiego i utworzył Korpus Górniczy przygotowujący kadry do pracy w kopalniach rządowych. W Zagłębiu Dąbrowskim rozwijało się górnictwo i hutnictwo. Kongresówka, jak potocznie nazywano ziemię zależnego Królestwa, produkowała na potrzeby Moskwy, poprzez co uzależniła się absolutnie od jej importu. Dlatego wprowadzenie taryfy celnej między cesarstwem, a ziemiami Królestwa, jako represji po upadku powstania listopadowego, było ciosem dla polskiego przemysłu. Wielu właścicieli zakładów włókienniczych przeniósł wtedy swoje fabryki do Białegostoku. W latach pięćdziesiątych XIX w. car zniósł granicę celną między Królestwem i Rosją w celu scalenia tych obszarów z Imperium, co znów stało się szansą dla rozwoju polskiego przemysłu. Państwo carów było znacznie opóźnione gospodarczo względem Europy Zachodniej, ale należy zaznaczyć, że ziemię byleż Kongresówki stały się głównym ośrodkiem przemysłowym cesarstwa. Np. słynna z rozwiniętego przemysłu włókienniczego Łódź stała się odpowiednikiem brytyjskich miast przemysłowych (Manchester, Liverpool itd.). Związany z przemysłem rozwój klasy robotniczej był na tym terenie najbardziej dynamiczny i dlatego tu najszerzej, spośród trzech zaborów, działalność polityczną rozwinęły partie broniące interesów robotników.

Państwo rosyjskie skutecznie potrafiło wykorzystać sprawę chłopską dla swego interesu politycznego. Ogłaszając uwłaszczenie chłopów w 1864 r., car Aleksander II osłabił ich zainteresowanie walką o niepodległość w czasie powstania styczniowego. Uwłaszczenie to przyczyniło się do rozwarstwienia na wsi. Barwny obraz polskiej wsi w tym okresie odmalował Władysław Reymont w powieści „Chłopi”. Własność chłopska była rozdrobniona, z dużą liczbą gospodarstw małych, a rolnictwo miało bardzo niską wydajność z hektara. Bogaci chłopcy dzięki uwłaszczeniu mogli wzmocnić swoją pozycję, dokupując ziemię, zatrudniając pracowników i sprzedając swoje produkty na rynku. Biedni chłopcy często tracili gospodarstwa, gdyż nie mieli środków, aby zapłacić podatek gruntowy. Problemem wsi stała się także walka o serwituty – prawo korzystania z pastwisk i lasów należących do dworu. Uwłaszczenie w Królestwie spowodowało odpływ rzesz chłopów do miast, gdzie szukali nowego zatrudnienia. W ten sposób postępowała urbanizacja i industrializacja Kongresówki. Największymi miastami na terenie zaboru rosyjskiego były Warszawa (ośrodek przemysłu metalowego, maszynowego, spożywczego) i wspomniana już Łódź. Początki łódzkiego przemysłu włókienniczego opisał Władysław Reymont w powieści „Ziemia obiecana”, a znakomitą adaptację filmową tej powieści stworzył Andrzej Wajda.

Warto również zaznaczyć, że dla wielu Polaków po klęskach powstań narodowych, aktywność gospodarcza stała się swoistą formą patriotyzmu. Warto dodać, że o wiele gorzej przedstawiała się

sytuacja gospodarcza tzw. „ziem zabranych”. Reforma uwłaszczeniowa została tu przeprowadzona w 1861 r. na o wiele gorszych warunkach niż w Królestwie Polskim. Słabo tu funkcjonowała gospodarka rynkowa. Kresy Wschodnie dawnej Rzeczypospolitej poddane były szczególnemu nadzorowi władz rosyjskich, co także utrudniało działalność gospodarczą.

Na mocy ustaleń z Wiednia na terenie Wielkopolski powstało Wielkie Księstwo Poznańskie. Uwłaszczenie przeprowadzono tu najwcześniej na ziemiach polskich (ustawa „regulacyjna” umożliwiająca chłopom nabywanie ziemi z 1823 r.), na warunkach korzystnych dla chłopów. Dużo tu było gospodarstw o znacznym areale, zatrudniających siłę najemną, nastawionych na produkcję rynkową, wprowadzających nowoczesne metody upraw. Wielkie Księstwo Poznańskie miało zapewnioną autonomię w ramach państwa pruskiego, jednak, nie bacząc na te ustalenia, rozpoczęło tu brutalną politykę germanizacji realizowaną w różnych dziedzinach życia. Odpowiedzią na nią była praca u podstaw i praca organiczna. Poznań, stolica Wielkopolski, stał się ważnym ośrodkiem różnych inicjatyw gospodarczych (zakładanie kółek rolniczych, propagowanie kultury rolnej, udzielanie kredytów na unowocześnienie gospodarstw). Miejszem symbolicznym był Hotel Bazar, gdzie działało wiele instytucji promujących aktywność gospodarczą Polaków na tych terenach. To tu także entuzjastycznie witano Ignacego Paderewskiego w 1918 r., co, jak okazało się, stało się sygnałem do rozpoczęcia kolejnego powstania – jedynego zwycięskiego w historii naszego narodu. Warto wspomnieć nazwiska Polaków związanych z działalnością gospodarczą na tych terenach. Byli to między innymi Dezydery Chłapowski, Karol Marcinkowski, Piotr Wawrzyniak, czy założyciel pierwszej fabryki produkującej maszyny rolnicze na ziemiach polskich – Hipolit Cegielski. Poparcie działań na polu ekonomicznym wykształciło u mieszkańców zachodniej Polski niezwykłą gospodarność, a także poszanowanie prawa. Na terenie Wielkopolski prężnie rozwijał się przemysł spożywczy (liczne cukrownie, browary, gorzelnie, młyny). Teren ten był zapleczem rolniczym dla Niemiec.

Obszarem, gdzie szybko rozwijał się przemysł na ziemiach zamieszkałych przez Polaków, był także Śląsk. Zaliczenie Górnego Śląska do zaboru pruskiego może być tylko umowne, gdyż jedynie niewielka część tego obszaru należała przed rozbiorem do Polski. Śląski węgiel zasilał głównie rynki wewnątrz Niemiec.

Trzecim zaborcą było państwo austriackie – wielonarodowe i wielokulturowe, które w drugiej połowie XIX w. nadało Polakom szeroką autonomię. Obok liberalnych swobód politycznych i możliwości rozwoju kultury polskiej był to jednak region największej biedy na ziemiach polskich. Przemysł właściwie tutaj nie istniał, poza Śląskiem Cieszyńskim i Bielsko-Białą. W rękach wielkiej własności ziemskiej pozostawało ok. 40% ziem uprawnych, na których prowadzono gospodarkę ekstensywną. Ponad połowa gospodarstw posiadała mniej niż 5 hektarów. Złe stosunki między dworem i wsią zaowocowały wybuchem niezadowolenia chłopów w 1846 r. – rabacją galicyjską. Wspomnienie przywódcy rabacji – Jakuba Szeli budziło grozę wśród szlachty galicyjskiej jeszcze pod koniec XIX w., co znalazło odzwierciedlenie w dramacie „Wesele” Stanisława Wyspiańskiego. W XIX w. upadł romantyczny mit chłopca – kosyniera, zrodzony przecież właśnie w Galicji podczas insurekcji kościuszkowskiej. Uwłaszczenia dokonano w Galicji, znacznie wcześniej niż w Rosji, w czasie Wiosny Ludów w 1848 r., niemniej bieda pozostawała stałym elementem tutejszego krajobrazu. Szlachta zachowała wiele przywilejów m.in. prawo propinacji. Chłopom nie przyznano uprawnień serwitutowych. Rząd austriacki traktował Galicję jak półkolonię. Pod koniec XIX w. zaistniały szanse na rozwój przemysłu naftowego w powiecie borysławskim, do czego walenie przyczyniło się wynalezienie przez Ignacego Łukasiewicza przemysłowej metody destylacji ropy naftowej. Niestety szansa ta została zaprzepaszczona. Bieda i brak perspektyw na poprawę sytuacji spowodowały emigrację zarobkową z Galicji, głównie do USA. Należy również zaznaczyć, że poza brakiem zainteresowania polskiej szlachty unowocześnieniem gospodarki na tym obszarze, wina za tę sytuację leżała także, a może przede wszystkim, po stronie władz austriackich, które uczyniły z Galicji rynek zbytu towarów produkowanych w Austrii i Czechach.

Cechą wspólną wszystkich zaborów był brak łączności ekonomicznej. Regiony te były nastawione na gospodarkę wewnętrzną, albo na eksport do państw zaborczych. Wymiana handlowa pomiędzy trzema zaborami stanowiła zaledwie znikomy procent ogółu ich obrotów. Obszary trzech zaborów rozwijały się bardzo nierównomiernie, w ich rozwoju istniały ogromne dysproporcje. I tak na przykład na terenie Kongresówki 50% mieszkańców utrzymywało się z rolnictwa, a w Galicji aż 70%. Jak podaje Andrzej Jezierski, dochód na jednego mieszkańca w zaborze pruskim był trzykrotnie wyższy

niż w Galicji, a o połowę większy niż w Kongresówce. Galicja była siedliskiem biedy i nędzy, podczas gdy Wielkopolska należała do najbogatszych regionów Europy Środkowej. Różne było zagęszczenie linii kolejowych. Na zachodzie sieć linii kolejowych była gęsta i prężnie rozwijała się, podczas gdy w Kraju Przywiślańskim była rzadka, a przeszkodą w jej rozwoju były zarządzenia władz carskich, mających na uwadze uniemożliwienie transportu wrogich wojsk w głąb cesarstwa na wypadek wojny. Mało tego, inna była nawet rosyjska szerokość torów kolejowych. Istotną rolę połączeniu zaboru austriackiego i rosyjskiego odegrała działająca od 1848 r. Kolej Warszawsko-Wiedeńska. Jednak nadal z Warszawy łatwiej było dojechać do Petersburga niż do Poznania.

Przemiany gospodarcze na ziemiach polskich w XIX w. były przyczyną pojawienia się dwóch nowych grup społecznych – robotników i burżuazji. Zgadzam się z opinią historyków, którzy twierdzą, że obce pochodzenie większości burżuazji (Żydzi, Niemcy) nie oznacza, iż przemysł na ziemiach polskich rozwijał się wyłącznie w oparciu o kapitał zagraniczny. Większość środków, jakie inwestowano w rozwój przemysłu została zgromadzona już na ziemiach polskich, a znaczna część burżuazji żydowskiego pochodzenia uległa polonizacji, jak np. rodzina Leopolda Kronenberga.

W okresie między kongresem wiedeńskim a wybuchem I wojny światowej ziemie polskie przeżywały rewolucję przemysłową i podlegały procesom cywilizacyjnym podobnie, jak inne obszary Europy. Specyficzną cechą gospodarki na ziemiach polskich było różnorodne tempo i zakres tych przemian w trzech zaborach. Postępowało też coraz większe powiązanie zaborów z organizmami gospodarczymi Rosji, Austrii i Prus. Profesor Ireneusz Ichnatowicz stwierdził nawet, że powiązania ekonomiczne z państwami zaborczymi stanowiły przesłankę antyniepodległościowych postaw części burżuazji. Uważam, że rację ma Witold Kula, który twierdzi, że w Polsce zawsze mamy do czynienia z narzuceniem polityki gospodarczej przez silniejszych partnerów, co wyznacza możliwości rozwojowe. Zależność ta była szczególnie silna w czasach, gdy Polska była pozbawiona suwerenności i wciągnięta w orbitę polityki gospodarczej zaborców.

Przezwyciężanie różnic w rozwoju gospodarczym i scalenie ziem trzech zaborów stało się jednym z najważniejszych problemów odradzającego się po latach niewoli państwa polskiego.

### **Komentarz**

Zdający, którzy napisali wypracowania ocenione najwyżej, wykazali się dużą wiedzą dotyczącą przemian gospodarczych w Europie w XVI–XVII w. oraz na ziemiach polskich w XIX w. Faktografia dotycząca zagadnień, które były tematami tegorocznych wypracowań, jest obecna w programach szkolnych i omówienie jej na lekcjach historii powinno stanowić wstęp do zgłębiania dziejów politycznych. Autorzy najwyżej punktowanych prac potrafili wyselekcjonować potrzebne do realizacji tematów informacje z wielu różnych zagadnień realizowanych na lekcjach w ciągu kilku lat nauki, połączyć je w logiczny ciąg przyczynowo-skutkowy i wyciągnąć wnioski. Sprostali także niełatwej sztuce dokonania odpowiedniej hierarchizacji materiału faktograficznego. Wykazali się znajomością i rozumieniem terminologii historycznej, dostrzegli różnego typu zależności zachodzące w procesie historycznym. W ich wypracowaniach wyraźnie zostały ukazane powiązania polityki z gospodarką i przemianami społecznymi. Autorzy najlepszych prac wykazali się odczytaniem, odwołując się do dorobku historyków zajmujących się zagadnieniami gospodarczymi, a nawet znajomością sporów toczących się w historiografii. Oba tematy wypracowań dawały zdającym możliwość wyciągania wniosków dotyczących przyczyn i następstw rozwoju gospodarczego różnych obszarów Europy i różnych regionów Polski. Wnioski takie zdający umieścili w zakończeniu swoich prac. Autorzy najlepszych prac na temat II zwrócili także uwagę na dzieła literackie i filmowe poruszające problem przemian gospodarczych na ziemiach polskich. Świadczy to o ich dobrym przygotowaniu ogólnokulturowym i umiejętności wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin. Warto podkreślić, że autorzy zamieszczonych prac bardzo dobrze spełnili warunki najwyższego, czwartego poziomu. Możemy domniemywać, że w sukcesie tych zdających duży udział mieli nauczyciele, którzy poświęcili wiele uwagi ćwiczeniu umiejętności formułowania wypowiedzi pisemnej, bogatej faktograficznie, logicznej, spójnej i poprawnie skonstruowanej. Lektura zamieszczonych wypracowań daje podstawę do twierdzenia, że dzięki poznaniu historii gospodarczej naszego kontynentu młodzież będzie lepiej rozumieć procesy gospodarcze, które dokonują się obecnie.

Wypracowanie jest stałym elementem egzaminu maturalnego z historii na poziomie rozszerzonym. Niestety, dla wielu maturzystów wypracowanie jest nadal jednym z najtrudniejszych zadań egzaminacyjnych. I chociaż z roku na rok zwiększa się liczba wypracowań maturalnych



dobrych i bardzo dobrych (III i IV poziom), a ich autorzy – maturzyści prezentują często wiedzę wykraczającą poza program szkolny, a także znajomość literatury historycznej oraz wykazują się umiejętnością samodzielnego formułowania oceny, to jednak dominują wypracowania słabe. Podobnie jak w latach ubiegłych problem stanowiło ujęcie wypracowania w spójną i logiczną wypowiedź, która charakteryzuje się co najmniej poprawną selekcją materiału rzeczowego, zawiera wyjaśnianie zjawisk historycznych oraz podsumowanie z wnioskami i oceną. W wielu wypracowaniach widoczna jest niska kultura językowa piszących, wyrażająca się w licznych błędach stylistycznych i gramatycznych. Jesteśmy przekonani, że zdający, którzy opanowali wiadomości i umiejętności historyczne oraz ćwiczyli pisanie prac, przygotowując się do egzaminu, na pewno sprostałoby zadaniu rozszerzonej odpowiedzi.

Poniżej zamieszczone zostały dwa przykłady wypracowań najslabszych. Wahaliśmy się przed ich prezentacją, ale mamy wrażenie, że ich treść ilustruje pojawienie się nowych zjawisk w praktyce szkolnej i egzaminacyjnej. Można wskazać wspólne cechy wypracowań ocenionych najniżej oraz prac, które nie zostały zaklasyfikowane do poziomu I. Należy do nich przede wszystkim brak wiedzy merytorycznej. Ich autorzy stanęli przed bardzo trudnym problemem i – z oczywistych względów – nie potrafili go przezwyciężyć. Tymczasem treści, które powinny być poruszone w tegorocznych tematach egzaminacyjnych należą do „żelaznego kanonu” szkolnej edukacji historycznej. Warto raz jeszcze zwrócić uwagę, że zagadnienia gospodarcze stanowią integralną część procesu edukacji historycznej. Nie można ich także pominąć w samodzielnym przygotowaniu do egzaminu. Oznacza to, że do egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym przystępują maturzyści, którzy źle (słabo) przygotowali się do niego. Należy zwrócić także uwagę na charakter popełnianych przez nich błędów – nie tylko są one związane z ewidentnym brakiem wiedzy, część z nich świadczy o pomieszaniu faktów i zjawisk, nieumiejętności dopasowania ich do właściwych okresów historycznych. Rodzaj popełnianych błędów, a niekiedy także forma tych wypracowań świadczy, że niektórzy maturzyści nie powinni wybierać historii na egzaminie maturalnym, a być może w ogóle nie powinni przystąpić do matury. Jednocześnie poważną przeszkodą stała się nieporadność językowa. Aby „zrekompensować” braki wiedzy (z czego większość zdaje sobie sprawę) zdający starali się uatrakcyjnić wypracowania rodzajem przyjętej stylistyki czy też konwencji wypowiedzi. W wypracowaniach pojawiają się zatem treści, które mogą być uznane za drwiące, nietaktowne czy wręcz obraźliwe dla egzaminatora. Naszym zdaniem należałoby zastanowić się, czy nie jest zasadne wprowadzenie procedur, które umożliwiłyby całkowitą dyskwalifikację tego rodzaju prac.

### **Temat I. Scharakteryzuj przemiany w gospodarce Europy w XVI–XVII w.**

*Gospodarka Europy w XVI-XVII w. była nie najlepsza i nie najgorsza. Tworzono ogromne gospodarstwa rolne. Rządy okradały rolników ze swoich majątków. Przemiany były takie że np.: Jezus przemienił wodę w Wino, Po pocałunku przez księcia żaba przemieniła się w królową. Ludzie którzy byli ugryzieni przez wilka o pełni księżyca przemieniają się w wilkołaka. Ludzie którzy piją dużo wódki przemieniają się w innych ludzi. Chciwość przemienia człowieka. Był taki film „Przemieniło się z wiatrem” czy coś takiego, albo przeminęło. Gdy kończy się 18 lat przemiana jest z dziecka w dorosłego człowieka. Przemienić można wiarę na inną. W III części Dziadów była „Inwokacja” tam Gustaw przemienił się w Konrada. W Polmosie przerabiają ziemniaki na wódkę lub żyto w wódkę. Niestety nie wiem co można przemienić w co, może jeszcze coś wymyślę. Wiem że za wypracowanie dostanę 0 punktów ale nie przejmuję się tym. Jeśli moje przemiany które podałem rozśmieszą kogoś to w tedy będę się cieszył, jeśli nie to trudno. Moim marzeniem jest żeby w przyszłości zostać posłem Samoobrony. Andrzej L. jest człowiekiem prawym i sprawiedliwym. Myślę, że gdyby człowiek ten żył w wieku XVI-XVII to tamtejsza gospodarka stała by na wysokim poziomie. Wszystko co wiedziałem to powiedziałem. Dziękuję za wszystko. Myślę, że czytanie było przyjemne i pożyteczne.*

### **Temat II. Scharakteryzuj sytuację gospodarczą na ziemiach polskich w latach 1815–1914.**

*Sytuacja gospodarcza na ziemiach polskich w latach 1815-1914 zmieniała się diametralnie. W tym okresie zauważamy wiele zmian, które niestety z reguły są trudne dla naszego narodu.*

*Państwo polskie możemy porównać do wyścigowego samochodu Alfa Romeo. Wjeżdżając naszym pięknym, czerwonym autem w dobę XVII w., cieszymy się „złotym wiekiem”. Nasz kierowca jest prawdziwym rajdowcem, doskonale prowadzi swoje nowe, śliczne auto. Drogi również są wspaniałe, o dziwo żadnych zakrętów. Niestety wjeżdżając w wiek XVII, kierowca słabnie, auto*

*zaczyna się psuć, coraz częściej napotyka na niebezpieczne zakręty. Z wypadków o dziwo wychodzi cało. Przeżywa wir XVII-wiecznych wojen, które doprowadzają do trudnej sytuacji gospodarczej naszego narodu. Ale dzielnie nasz kierowca jedzie dalej, nie poddaje się. Pewnego letniego, oraz pięknego dnia trafia do Austrii, do jej stolicy, czyli Wiednia. Trafia na „tańczący kongres”, słucha bacznie rozporządzeń i ustaleń tam zapadających. Zapamiętał trzy główne słowa, ustalające 3 zasady – równowagi sił, restauracji i legitymizmu. Usłyszał również jak Wielka Brytania, Francja, Austria i Niemcy dzielą się posiadłościami ziemskimi. W pewnej chwili zwrócił się z prośbą o poruszenie także sprawy polskiej. Ustalono utworzenie z Księstwa Warszawskiego tzw. Kongresówki, lecz sytuacja gospodarcza nie cieszyła rodaków. Byliśmy państwem słabym. W 1830 r. wybucha powstanie zwane listopadowym, a w 1863 r. styczniowe. Stoczyliśmy szereg bitew m. in. pod Węgrowem, Siemiatyczami, Miechowem, Skalą, Dębem. Wszystko to miało się negatywnie do naszej sytuacji gospodarczej. Wcześniej trzy wielkie mocarstwa Austria, Prusy, Rosja toczyły bój o nasze ziemie, trzech zaborcy burzyli naszą tożsamość narodową. Traciliśmy posiadłości ziemskie, zginęliśmy nawet z mapy świata – co w późniejszy czasie doprowadziło do naszej trudnej sytuacji gospodarczej. Największe zło jednakże rozpoczęło się w 1914 r. wraz z wybuchem I wojny światowej. Sprawa polska w I wojnie światowej początkowo nie była znacząca, lecz gdy zaczęliśmy walczyć po stronie państw centralnych (Austria) zaangażowaliśmy się w wojnę coraz bardziej. Dzielnie walczyły nasze trzy Brygady Legionów w bitwach toczonych podczas I wojny światowej, a gospodarka leżała coraz bardziej, panował głód. Dopiero w 1918 r. na skutek orędzia prezydenta Wilsona postanowiono utworzyć niezależne państwo polskie. Była to dla nas pewnego rodzaju alternatywa.*

*Przez cały ten czas nasza sytuacja gospodarcza była zależna od wielkich mocarstw. Próbowaliśmy dzielnie bronić się, walczyć o swoje ziemie, lecz wielokrotnie kończyło się to fiaskiem.*

*Przewaga ludzi na ziemiach polskich, to ludzie pochodzenia wiejskiego, uprawiający rolę. Jak sami wiemy PKB składa się z 3 sektorów, z których najważniejszy to usługi. Kraje, które najbardziej rozwinęły rolnictwo to kraje ubogie. Więc my byliśmy takim krajem. Brakowało pieniędzy, ludzie mieli ogromny problem z wykształceniem. W 1844 r. wybuchło w Warszawie Powstanie. Okupanci zajęli większą część miasta. Wcielono ludzi pochodzenia żydowskiego do getta, a następnie hitlerowcy pozbyli się tych ludzi za pomocą komór gazowych. Naród polski był przez cały ten czas uzależniony od władz imperialistów. Przed wybuchem pierwszej wojny światowej tworzyły się pierwsze ugrupowania polityczne m.in. PSL Piast z Wincentym Witosem na czele. Natomiast po wybuchu powstań tworzyło się Polskie Państwo Podziemne, Szare Szeregi, zasłużył się Walery Sławek. Ci ludzie z konspiracji próbowali budować państwo polskie oraz walczyć o nasz kraj.*

*Uważam, że sytuacja gospodarcza była trudna, nasiliła się pod wpływem powstań, I wojny światowej. Ciągłe walki osłabiały naszą sytuację ponieważ trudno było skupić się na rozwoju gospodarczym, kiedy trzeba było bronić narodu.*

## **Wnioski**

Omówienie niektórych, przykładowych zadań z majowych arkuszy egzaminacyjnych prowadzi do kilku wniosków. Podzieliliśmy je na kategorie w zależności od grup odbiorców.

Pierwsza grupa wniosków skierowana jest do przyszłorocznych maturzystów. Powinni oni przede wszystkim dokonać racjonalnego wyboru przedmiotu egzaminacyjnego. Historia, szczególnie na poziomie rozszerzonym, to trudny egzamin, wymagający nie tylko umiejętności historycznych, erudycji, ale również sprawności językowej oraz humanistycznej ogłady. Dla maturzysty zdającego egzamin z tego przedmiotu trudną do pokonania przeszkodą są ograniczenia własnej pamięci, bowiem egzamin zakłada konieczność opanowania dużej partii wiedzy oraz jej operacjonalizację. Często jednak widać, że maturzysta posiada wiedzę, ale nie potrafi jej wykorzystać.

Kolejny problem to umiejętność poprawnego wyrażenia własnych myśli. Maturzysta, który wybiera na egzaminie historię, a szczególnie poziom rozszerzony, powinien mieć świadomość, że na przygotowanie dobrego wypracowania składa się wiele czynników, wśród których merytoryczna wiedza historyczna to tylko jeden z nich. Wspomniana wcześniej sprawność w posługiwaniu się mową ojczystą przydatna jest w rozwiązywaniu prawie wszystkich zadań ze wszystkich przedmiotów. Powtarzające się ataki na wypracowanie maturalne z historii, podważające sens dalszego utrzymywania tego typu zadania na egzaminie, dowodzą braku zrozumienia jego roli. Podsumowując: decyzja o zdawaniu egzaminu maturalnego z historii, podobnie zresztą, jak i z innych przedmiotów, winna być podejmowana świadomie, z pełnym rozeznaniem własnych możliwości.

Druga grupa wniosków adresowana jest do nauczycieli przedmiotu. Porównując wyniki z egzaminów w poszczególnych latach, widać wysiłek włożony w przygotowanie kolejnych roczników. Maturzyści na ogół znają konkretne typy zadań (analiza źródła pisanego, mapy, tablice genealogicznej) i wiedzą, jak z nimi postępować. Z pewnością należy zastanowić się nad rozkładem materiału. Dużo problemów mają maturzyści z zadaniami z historii po roku 1945. Świadczy to o tym, że nauczyciele nadal przywiązują stosunkowo mało wagi do tej problematyki. Być może ma na to wpływ brak czasu. Niejednokrotnie sygnalizowane było pomijanie tych treści w edukacji gimnazjalnej. Kolejnym wyzwaniem dla nauczycieli jest wypracowanie z historii. Zachęcamy do podjęcia kształcenia umiejętności pisania wypracowań już w niższych klasach szkoły pogimnazjalnej, a ostatecznie w klasie maturalnej. Niewątpliwie oznacza to wyłożoną pracę z maturzystami, którzy decydują się na zdawanie egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym.

Trzecia grupa wniosków skierowana jest do ogółu społeczeństwa. My ze swej strony, chcielibyśmy zwrócić uwagę na kulturową rolę edukacji historycznej, która decyduje o poczuciu tożsamości narodu. Tymczasem zmniejsza się znaczenie szkolnej edukacji humanistycznej, której ważną częścią jest edukacja historyczna. Prowadzi to do zadziwiających lapsusów popełnianych przez zdających, którzy myślą epoki, postacie, wydarzenia, przyczyny i skutki. Niektóre prace egzaminacyjne świadczą o bezradności maturzystów wobec niepojętej dla nich materii historycznej. Z drugiej strony, różne środowiska zżymają się na rzekomą trywializację egzaminów. W związku z tym pojawia się pytanie o to, jaka ma być rola egzaminu maturalnego i co ma sprawdzać. Może warto byłoby rozważyć propozycję większego niż dotychczas nasycenia treściami historycznymi egzaminów kończących niższe szczeble edukacji (szczególnie części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego). W tym kontekście niewątpliwie pojawia się pytanie o cele szkolnej edukacji historycznej, w tym egzaminu maturalnego z tego przedmiotu, a w dalszej perspektywie – także o profil maturzysty przystępującego do egzaminu. Problem ten pozostaje poza zakresem rozważań zawartych w niniejszym tekście, jest jednak fundamentalny dla dalszych prac nad proponowanym kierunkiem ewolucji szkolnego nauczania historii oraz kształtu egzaminu maturalnego z tego przedmiotu. Pragniemy przypomnieć wypowiedź Anny Radziwiłł i Wojciecha Roszkowskiego: *Po co poznawać historię? Na pewno dla niej samej, z ciekawości, by wiedzieć, cieszyć się zdobytą wiedzą, móc powiększyć grono „wtajemniczonych” i żeby wzbogacać się o nowe doświadczenia i przeżycia. Także po to, by zrozumieć, co się dzieje wokół nas, by rozumieć siebie i wspólnotę, do której się należy – Polskę, Europę, świat – a lepiej rozumiejąc, wypełniać zobowiązanie do odpowiedzialności.*<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> cyt. za: A. Radziwiłł, W. Roszkowski, *Historia dla maturzysty. Wiek XIX*, Warszawa 2004, s. 8.

## HISTORIA

### 1. Opis arkuszy

Arkusz egzaminacyjny z historii dla poziomu podstawowego zawierał 40 zadań, w tym zadania złożone (dwu, trzyczęściowe), w których poszczególne części badały różne umiejętności. Zadania otwarte i zamknięte różnego typu (wielokrotnego wyboru, na dobieranie, prawda-falsz, krótkiej odpowiedzi) były zbudowane do różnorodnych źródeł wiedzy historycznej i obejmowały cały zakres chronologiczny historii Polski oraz historii powszechnej. Wszystkie zadania sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych z historii dla poziomu podstawowego. Poszczególne zadania uwzględniały – zgodnie z podstawą programową – historię polityczną, historię społeczno-gospodarczą oraz historię kultury we wszystkich epokach historycznych od starożytności poprzez średniowiecze, czasy nowożytne, wiek XIX i XX. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym zdający mógł uzyskać maksymalnie 100 punktów.

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu rozszerzonego składał się z trzech części.

Część I to test sprawdzający wiadomości i umiejętności ustalone w standardach wymagań egzaminacyjnych z historii dla poziomu podstawowego. Zadania otwarte i zamknięte różnego typu obejmowały historię Polski i historię powszechną. Za poprawne rozwiązanie 15 zadań zdający mógł otrzymać 20 punktów. Poszczególne zadania w tej części uwzględniały – zgodnie z podstawą programową – historię polityczną, historię społeczno-gospodarczą oraz historię kultury we wszystkich epokach historycznych od starożytności poprzez średniowiecze, czasy nowożytne, wiek XIX po drugą połowę XX wieku.

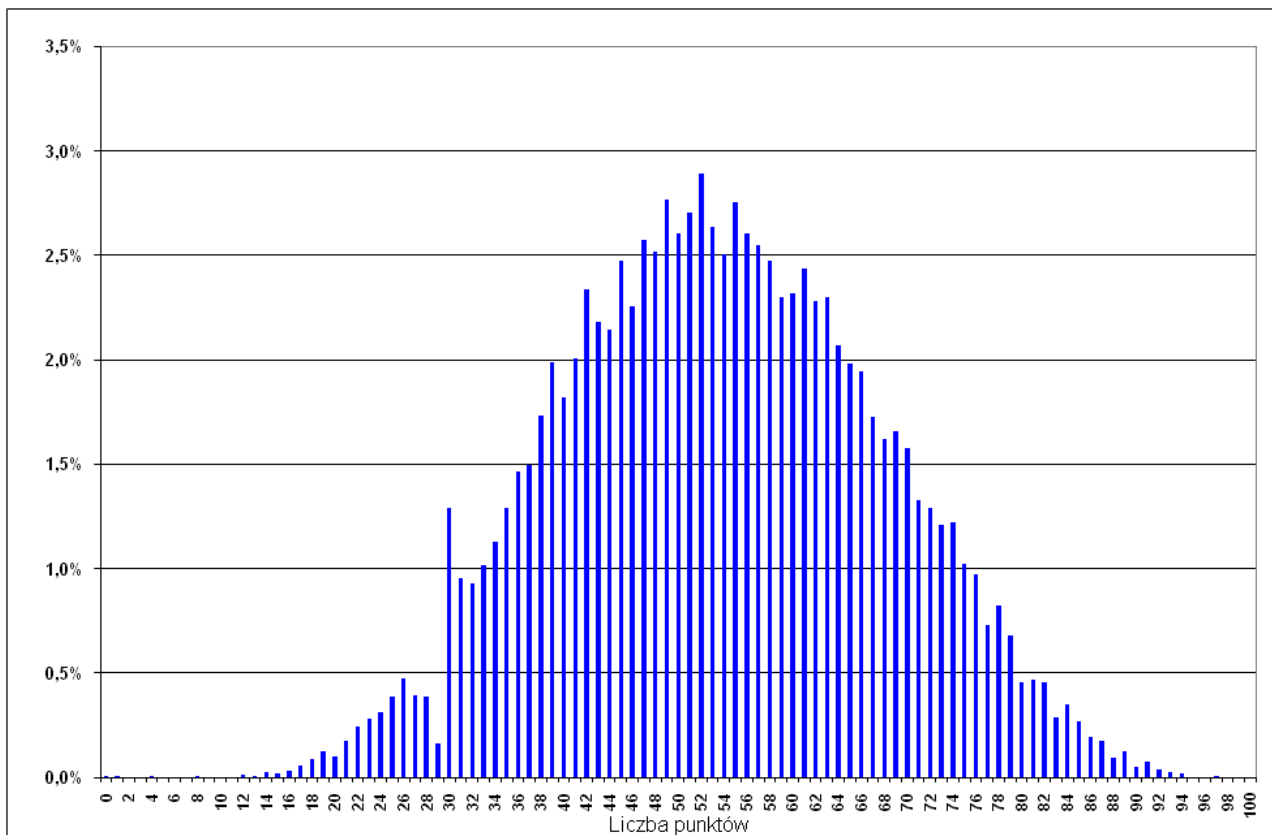
Część II i część III zostały zatytułowane *Przemiany w gospodarce od starożytności do XX wieku*. Zdający wykonywali polecenia do zamieszczonych w arkuszu różnorodnych źródeł wiedzy historycznej i pisali wypracowanie na jeden z dwóch zaproponowanych tematów. W części II uczniowie rozwiązywali 10 zadań związanych z analizą źródeł. Trzy zadania dotyczyły starożytności, dwa średniowiecza, pięć XX wieku. Za poprawne rozwiązanie zadań w części II zdający mogli uzyskać 10 punktów.

W części III arkusza zdający pisali wypracowanie. Tematy dotyczyły przemian gospodarczych w Europie w XVI–XVII w. i sytuacji gospodarczej na ziemiach polskich w latach 1815–1914. Zgodnie z zapisami w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2008/Historia* zaproponowane tematy wpisywały się w główne zagadnienie części II i III arkusza dla poziomu rozszerzonego, ale poruszały problemy z innych epok historycznych niż zamieszczone materiały źródłowe. Za poprawnie napisane wypracowanie zdający mógł otrzymać 20 punktów.

Wszystkie zadania w części II i III arkusza sprawdzały wiadomości i umiejętności opisane w standardach dla poziomu rozszerzonego.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



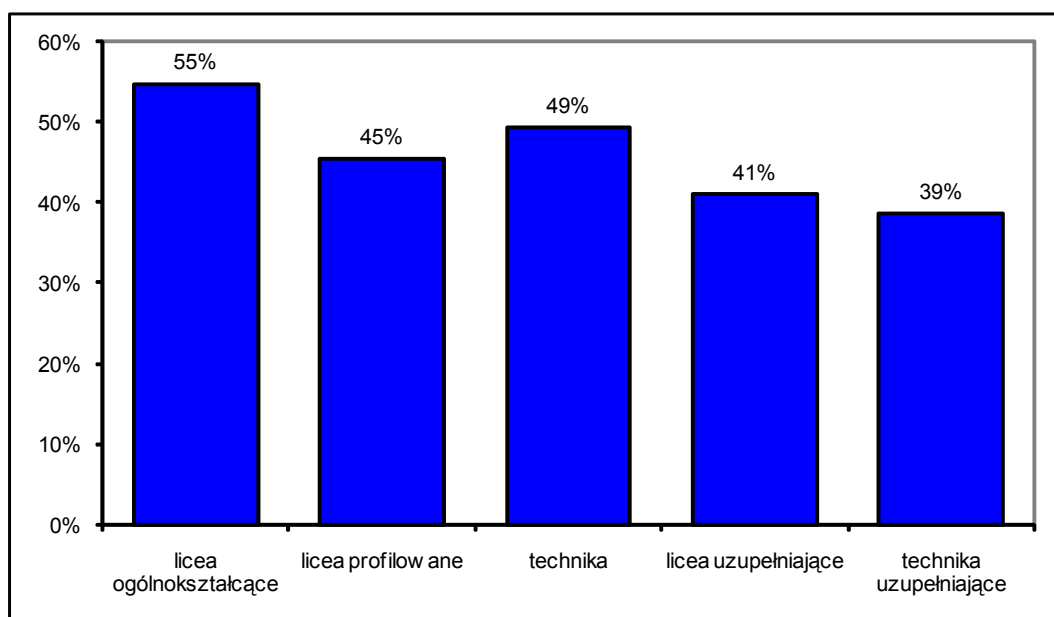
Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
18 482	0	97	53,00	53,60	13,99	97

Parametry statystyczne arkusza wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 53,60% i jest porównywalny z wynikiem z ubiegłego roku (54,80%). Porównywalny z rokiem 2008 jest również odsetek zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% punktów i zdali egzamin (96%). Podobnie jak w latach ubiegłych w 2009 roku absolwenci liceów ogólnokształcących stanowili najliczniejszą grupę przystępujących do egzaminu; w tej grupie zdawalność była najwyższa i wyniosła – 98%. Zdawalność w technikach wyniosła 93%, a w liceach uzupełniających i technikach uzupełniających była dużo niższa i wyniosła odpowiednio: 76% i 79%. Rozstęp wyników wskazuje na duże zróżnicowanie umiejętności zdających.



Wykres 2. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu podstawowego okazał się umiarkowanie trudny dla absolwentów liceów ogólnokształcących. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin był trudny. Różnice między osiągnięciami absolwentów różnych typów szkół są znaczne. Średni wynik maturzysty z technikum uzupełniającego jest o 10 punktów procentowych niższy niż średni wynik absolwenta technikum i aż o 16 punktów procentowych niższy od wyniku absolwenta liceum ogólnokształcącego.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie charakterystycznych cech cywilizacji starożytnych przedstawionych na ilustracjach.	0,92	0,27
2A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji i rozpoznanie polis greckiej na podstawie tekstu.	0,39	0,53
2B	Tworzenie informacji	Uzasadnienie odpowiedzi – podanie argumentu.		
3A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji z tekstu i podanie nazwy gatunku literackiego.	0,62	0,53
3B	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem terminów historycznych z zakresu kultury antycznej Grecji.		
4A	Korzystanie z informacji	Odczytanie informacji z tekstu i podanie nazwy związku miast-państw greckich.	0,34	0,50
4B		Podanie przyczyny utworzenia związku.		
4C		Wyjaśnienie przyczyny zarzutów stawianych Peryklesowi.		

5A	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii starożytnej – rozpoznanie państw starożytnych, w których stosowano cytowane zbiory praw.	0,54	0,48
5B	Tworzenie informacji	Porównanie norm prawnych stosowanych w tych państwach i wskazanie podobieństwa.		
6A	Korzystanie z informacji	Zidentyfikowanie wodza wyprawy na podstawie tekstu.	0,45	0,54
6B	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem wydarzeń z dziejów Rzymu.		
7	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem wydarzeń z dziejów Polski wczesnopiastowskiej.	0,78	0,37
8	Korzystanie z informacji	Uporządkowanie chronologiczne wydarzeń historycznych – wskazanie w podanym zestawie wydarzenia chronologicznie pierwszego i ostatniego.	0,53	0,49
9	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością wydarzeń i postaci z dziejów Polski w średniowieczu.	0,33	0,67
10	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem pojęć historycznych z zakresu gospodarki.	0,57	0,28
11A	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem pojęć z zakresu historii architektury.	0,60	0,47
11B	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie cech charakterystycznych stylów architektonicznych na podstawie fotografii.		
12A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji – rozpoznanie postaci na podstawie fragmentu kroniki.	0,37	0,32
12B		Wyjaśnienie przyczyny decyzji gospodarza uczy.		
13A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji z tekstu – wyjaśnienie metody chrystianizacji.	0,70	0,43
13B	Tworzenie informacji	Wyjaśnienie sugestii zawartej w tekście i uzasadnienie odpowiedzi poprzez wskazanie właściwego cytatu.		
14A	Korzystanie z informacji	Odczytanie danych z wykresu i wskazanie odpowiedniego roku.	0,85	0,28

14B	Tworzenie informacji	Sformułowanie wniosku dotyczącego zmian liczby przyjęć Niemców do prawa miejskiego we wskazanym okresie na podstawie wykresu.		
15	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji i zatytułowanie mapy.	0,21	0,39
16A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji z tekstu – zidentyfikowanie postaci.	0,40	0,57
16B	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii Polski Jagiellonów.		
16C		Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii Polski Jagiellonów.		
17A	Korzystanie z informacji	Odczytanie informacji z tekstu – podanie nazwy piechoty.	0,37	0,51
17B		Umieszczenie faktu historycznego w czasie.		
17C		Wyjaśnienie przyczyny opinii szlachty.		
18	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie kostiumów charakterystycznych dla określonych epok na podstawie rysunków.	0,68	0,34
19A	Korzystanie z informacji	Umieszczenie opisanego wydarzenia w czasie.	0,45	0,49
19B		Zidentyfikowanie postaci historycznej na podstawie informacji z tekstu.		
20	Korzystanie z informacji	Wyszukanie w tekście informacji dotyczących instytucji oświatowych.	0,61	0,63
21	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii końca XVIII i XIX wieku.	0,61	0,28
22A	Korzystanie z informacji	Zidentyfikowanie postaci na podstawie informacji z tekstu.	0,39	0,46
22B		Wyszukanie informacji w tekście – wskazanie dokonań postaci.		
23A	Korzystanie z informacji	Dokonanie hierarchizacji faktów/zjawisk opisanych przez autora tekstu źródłowego.	0,23	0,34
23B	Tworzenie informacji	Podanie argumentów do wyjaśnienia tezy.		
24	Korzystanie z informacji	Uporządkowanie chronologiczne wydarzeń historycznych – wskazanie w podanym zestawie wydarzenia chronologicznie pierwszego i ostatniego.	0,31	0,49



25	Tworzenie informacji	Analiza źródła ikonograficznego i sformułowanie argumentów do wyjaśnienia treści rysunku satyrycznego.	0,29	0,62
26	Korzystanie z informacji	Wyszukanie informacji z tablicy genealogicznej rodziny Magierów.	0,70	0,54
27	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii gosp. Polski w XIX w.	0,50	0,06
28	Korzystanie z informacji	Analiza źródeł ikonograficznych i określenie miejsc wydarzeń przedstawionych na obrazach.	0,76	0,31
29	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii nauki i techniki.	0,28	0,20
30	Korzystanie z informacji	Odczytanie danych z wykresu i podanie krajów, w których przemiany w gospodarce spowodowały największe zmiany w strukturze zatrudnienia.	0,98	0,10
31	Tworzenie informacji	Analiza danych statystycznych i ocena prawdziwości podanych zdań.	0,93	0,23
32A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji zawartych w tekście – rozpoznanie organizacji międzynarodowej.	0,24	0,50
32B	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem faktografii z zakresu historii konfliktów i kryzysów politycznych w latach 30. XX w.		
33A	Korzystanie z informacji	Odczytanie informacji podanych w wierszu – zidentyfikowanie postaci.	0,18	0,30
33B		Uogólnienie informacji i określenie decyzji podjętej przez zidentyfikowaną postać.		
34	Tworzenie informacji	Sformułowanie argumentów do wyjaśnienia celu propagandowego źródła ikonograficznego.	0,38	0,48
35A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji ze źródła – zidentyfikowanie postaci.	0,46	0,51
35B		Uogólnienie informacji z tekstu – podanie nazwy miejsca wydarzeń.		

36A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji – podanie kryptonimu akcji opisanej w tekście.	0,60	0,49
36B		Podanie nazwiska postaci, która właściwie oceniła możliwe następstwa akcji „Burza”.		
37	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie miejsca i czasu wydarzenia na podstawie analizy planu miasta.	0,31	0,45
38	Korzystanie z informacji	Uporządkowanie chronologiczne wydarzeń historycznych – wskazanie w podanym zestawie wydarzenia chronologicznie pierwszego i ostatniego.	0,56	0,33
39	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii powszechnej w XX wieku.	0,49	0,53
40	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością twórczości wybitnych malarzy XX wieku.	0,80	0,37

Łatwość zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego jest zróżnicowana. Wskaźnik łatwości większości zadań mieści się w przedziale 0,20–0,89. Dominują zadania trudne i umiarkowanie trudne. Szczególnie trudne dla zdających okazało się zadanie 15, które sprawdzało umiejętność uogólniania informacji ze źródła kartograficznego, i zadanie 33, w którym należało odczytać informacje podane w wierszu i rozpoznać postać historyczną, występującą już na etapie kształcenia historycznego w gimnazjum. Cztery zadania były dla zdających bardzo łatwe.

Większość zadań z arkusza dla poziomu podstawowego posiada moc różnicującą z przedziału 0,30–0,60. W arkuszu przeważają zadania średnio różnicujące zdających. Najlepiej zróżnicowały zadania 9 i 39, które sprawdzały znajomość faktografii, oraz zadania: 20, 25, 26 wymagające od maturzystów wykazania się umiejętnościami przedmiotowymi w powiązaniu z podstawową faktografią oraz odwołania do kontekstów z historii Polski i historii powszechnej.

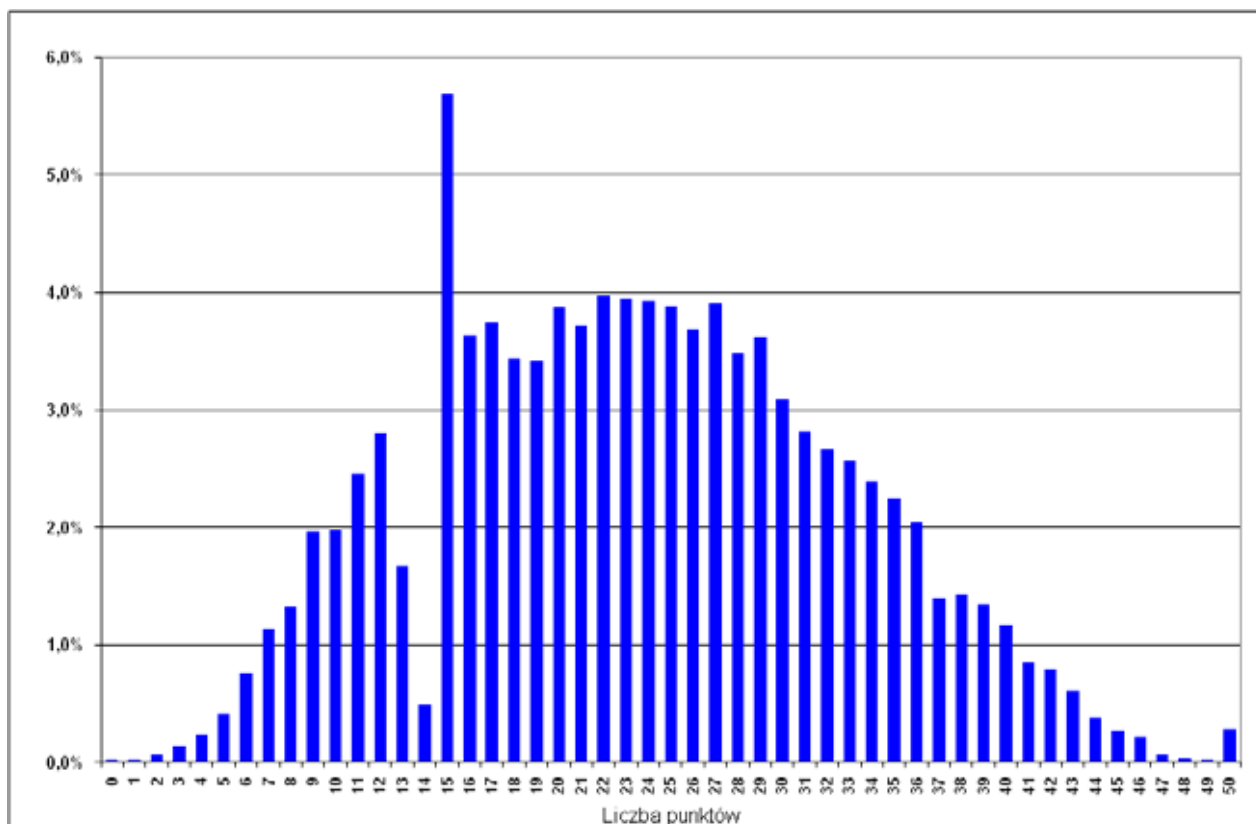
Tabela 3. Rozkład wyników zdających w skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–30	4
2	31–36	7
3	37–42	12
4	43–49	17
5	50–57	20
6	58–64	17
7	65–71	12
8	72–78	7
9	79–100	4

Wyrażone w procentach zakresy wyników znajdujących się w poszczególnych staninach są uzależnione od osiągnięć populacji. Rozkład staninowy z 2009 roku jest porównywalny z rozkładem ubiegłorocznym. Przykładowo, zdający, których wyniki znalazły się w klasie 5 (średniej), w ubiegłym roku otrzymali 51–58% punktów, w klasie 7 (wysokiej) otrzymali 67–74 punkty. Aby znaleźć się

w klasie 9 (najwyższej) w tym roku wystarczyło otrzymać min. 79% punktów, natomiast w 2008 roku 83%.

## 2.2. Poziom rozszerzony



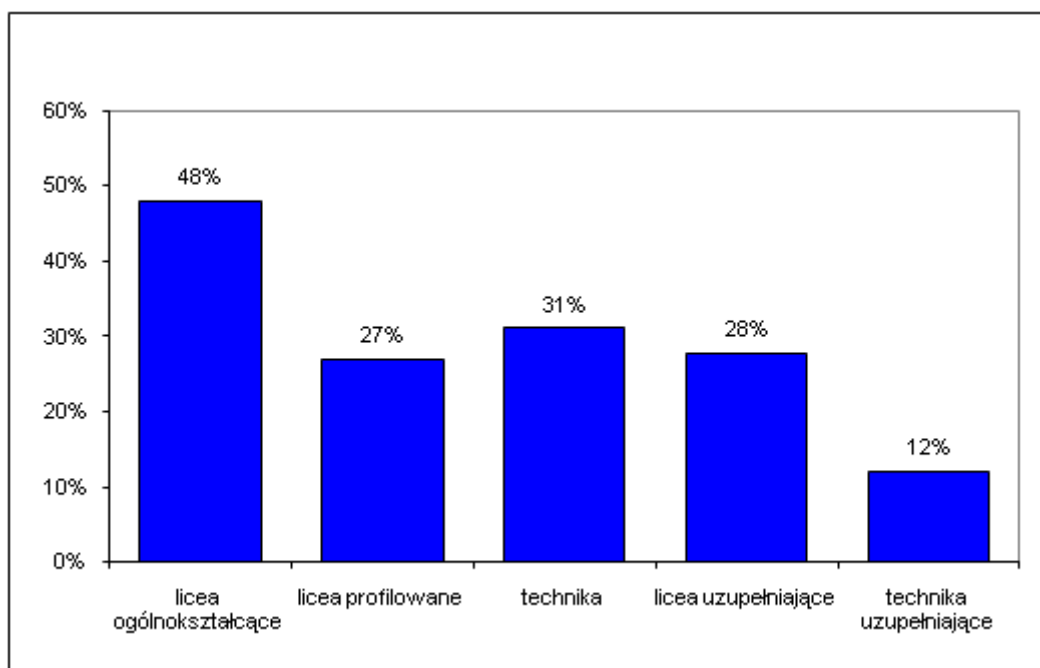
Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
19 579	0	100	46,00	47,11	18,37	94

Parametry statystyczne arkusza wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali historię jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 47,11% i jest porównywalny z wynikami z lat ubiegłych (w 2007 r. – 45%, a w 2008 r. – 48%). Niski jest, podobnie jak w 2008 roku, odsetek maturzystów, którzy nie zdali egzaminu (5%). Podobnie jak w latach ubiegłych w 2009 roku absolwenci liceów ogólnokształcących stanowili najliczniejszą grupę przystępujących do egzaminu; w tej grupie zdawalność była najwyższa i wyniosła 95%. Zdawalność w technikach wyniosła 81%, a w liceach profilowanych i uzupełniających była dużo niższa i wyniosła odpowiednio: 62% i 58%.



Wykres 4. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Dla absolwentów większości typów szkół egzamin był trudny. Najwyższym poziomem osiągnięć wykazali się abiturienti liceów ogólnokształcących. Dla absolwentów techników uzupełniających egzamin był bardzo trudny. Różnica w wynikach egzaminu z historii między maturzystami z różnych typów szkół jest bardzo duża, np. między zdającymi z liceów ogólnokształcących i liceów uzupełniających wynosi 20 punktów procentowych.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji z tekstów źródłowych – rozpoznanie państw starożytnych.	0,69	0,54
2	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie charakterystycznych cech cywilizacji na podstawie ikonografii.	0,89	0,21
3	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii starożytnej.	0,47	0,56
4	Korzystanie z informacji	Wybieranie informacji z tablicy genealogicznej w celu dokonania identyfikacji postaci.	0,40	0,49
5	Tworzenie informacji	Sformułowanie wniosków wynikających z porównania danych statystycznych.	0,85	0,25
6	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie charakterystycznych cech stylu gotyckiego w sztuce na podstawie ikonografii.	0,71	0,23

7	Korzystanie z informacji	Umieszczenie wydarzeń w czasie – rozpoznanie wydarzeń, które miały miejsce w średniowieczu.	0,64	0,58
8A	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji zawartych w tytułach monografii historycznej i podanie nazwy wojny.	0,69	0,66
8B		Uogólnienie informacji zawartych w tekście – podanie nazwy kraju.		
9A	Korzystanie z informacji	Umieszczenie wydarzenia w czasie – wskazanie, na podstawie informacji zawartych w źródłach, adresata listu napisanego najwcześniej.	0,65	0,57
9B		Wyjaśnienie sformułowania użytego w liście przez Katarzynę II, dotyczącego ugrupowań politycznych w rewolucyjnej Francji.		
10	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii i terminologii historycznej z zakresu dziejów Kościoła katolickiego w XIX i XX w.	0,62	0,43
11	Korzystanie z informacji	Uogólnienie informacji i zatytułowanie mapy.	0,18	0,32
12	Tworzenie informacji	Uzasadnienie tezy – sformułowanie argumentów.	0,69	0,24
13A	Korzystanie z informacji	Odczytanie z wykresu danych dotyczących tempa zmian imigracji do USA.	0,88	0,50
13B	Wiadomości i rozumienie	Podanie politycznej przyczyny zmniejszającej się imigracji do USA.		
14A	Korzystanie z informacji	Odczytanie informacji, uogólnienie ich i umieszczenie w czasie i w przestrzeni wydarzenia opisanego w tekście.	0,58	0,62
14B	Tworzenie informacji	Wyjaśnienie oceny znaczenia ideologicznego dwóch bitew wymienionych w tekście dokonanej przez Piłsudską.		
15A	Korzystanie z informacji	Odczytanie informacji, uogólnienie ich i umieszczenie w czasie i w przestrzeni wydarzenia opisanego w wierszu.	0,49	0,60
15B	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością faktografii z zakresu historii XIX wieku i działalności wybitnych Polaków.		

16	Korzystanie z informacji	Wyszukanie informacji i wskazanie różnic w technice uprawy roli w Grecji i Egipcie.	0,45	0,23
17	Korzystanie z informacji	Porównanie informacji źródłowych i wskazanie przyczyny różnic w technice uprawy roli w starożytnej Grecji i w Egipcie.	0,68	0,34
18	Korzystanie z informacji	Wyjaśnienie przyczyny zjawiska na podstawie informacji zawartych w tekście.	0,81	0,24
19	Korzystanie z informacji	Wyszukanie informacji – podanie nazwy przywileju i wyjaśnienie konsekwencji jego nadania.	0,39	0,49
20	Tworzenie informacji	Sformułowanie oceny wpływu decyzji cechu na produkcję sukieniczą i uzasadnienie oceny.	0,35	0,23
21	Tworzenie informacji	Zestawienie informacji z tekstu i sformułowanie wniosku dotyczącego różnych następstw inflacji.	0,31	0,20
22	Tworzenie informacji	Analiza mapy oraz umieszczonych na niej danych statystycznych i ocena prawdziwości sformułowanych wniosków.	0,85	0,18
23	Korzystanie z informacji	Interpretacja treści rysunku.	0,53	0,26
24	Korzystanie z informacji	Wyjaśnienie wpływu decyzji II Zjazdu PZPR na gospodarkę.	0,71	0,31
25	Tworzenie informacji	Ocena efektów Planu 6-letniego i podanie czynników, które miały wpływ na jego wyniki.	0,64	0,25
26	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji Tworzenie informacji	Pisanie własnego tekstu na podany temat.	0,26	0,89

Wskaźnik łatwości większości zadań mieści się w przedziale 0,20–0,89. W arkuszu dominowały zadania umiarkowanie trudne i trudne, czyli te, które najlepiej różnicują zdających. Jedno zadanie okazało się bardzo trudne dla zdających – sprawdzało umiejętność uogólniania informacji ze źródła kartograficznego. Zadanie rozszerzonej odpowiedzi znalazło się w grupie zadań trudnych, a wskaźnik łatwości tego zadania sugeruje, że zdający nie opanowali umiejętności tworzenia tekstu własnego. Napisanie wypracowania z historii nadal sprawia duże problemy maturzystom.

Większość zadań z arkusza dla poziomu rozszerzonego posiada moc różnicującą z przedziału 0,30–0,60 i średnio różnicuje zdających. Najlepiej zróżnicowało maturzystów zadanie rozszerzonej odpowiedzi.

Tabela 6. Rozkład wyników zdających w skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–16	4
2	17–22	7
3	23–32	12
4	33–40	17
5	41–50	20
6	51–60	17
7	61–70	12
8	71–80	7
9	81–100	4

Wyrażone w procentach zakresy wyników znajdujących się w poszczególnych staninach są uzależnione od osiągnięć populacji. Rozkład staninowy z 2009 roku jest porównywalny z rozkładem ubiegłorocznym. Wyniki uzyskane przez zdających w klasach 4, 5, 6 (poniżej średniej, średniej i powyżej średniej) są identyczne z wynikami ubiegłorocznymi w tych klasach. Natomiast, aby znaleźć się w 2009 roku w klasie wyników wysokich, bardzo wysokich i najwyższych (stanin 7, 8, 9) należało otrzymać nieco niższe wyniki niż w 2008 roku, które wówczas wynosiły odpowiednio: 61–72%, 73–82% i 83–100% punktów.

### 3. Podsumowanie

1. Egzamin maturalny z historii zdawało łącznie 38 061 absolwentów, co stanowi blisko 9% ogółu zdających. Historia jest jednym z częściej wybieranych przedmiotów na egzaminie maturalnym.
2. W skali kraju średnia zdawalność na poziomie podstawowym wyniosła 97%, a na poziomie rozszerzonym 94%.
3. Średni wynik w procentach uzyskany przez zdających za rozwiązanie arkusza dla poziomu podstawowego wynosi 53,60%, a więc zestaw zadań okazał się umiarkowanie trudny. Natomiast średni wynik w procentach uzyskany za rozwiązanie arkusza dla poziomu rozszerzonego wynosi 47,11%, tym samym zadania w tym arkuszu okazały się trudne. Oba arkusze dobrze zróznicowały zdających.
4. Egzamin maturalny z historii najlepiej napisali absolwenci liceów ogólnokształcących, a najslabiej techników uzupełniających.
5. Egzamin wykazał, że maturzyści w ograniczonym stopniu opanowali wiadomości i nie znają dobrze faktografii i terminologii historycznej (obszar I standardów wymagań egzaminacyjnych z historii), np. zad. 9, 11A, 16B i C, 27, 29, 32B, 39 w arkuszu dla poziomu podstawowego oraz zad. 3 i 15B w arkuszu dla poziomu rozszerzonego. Maturzyści mają duże problemy z analizą i interpretacją materiałów źródłowych, które wymagają uogólniania, zestawiania informacji i wyciągania wniosków, a także odwołania do szeregu kontekstów z historii Polski i z historii powszechnej. Umiejętności te sprawdzały m.in. zad. 2, 12, 15, 19B, 23, 25, 32A, 33, 34 w arkuszu dla poziomu podstawowego, natomiast w arkuszu dla poziomu rozszerzonego zad. 11, 14 i 21. Egzamin na poziomie rozszerzonym wykazał również, że trudności sprawiło wszystkim zdającym zadanie sprawdzające umiejętność sformułowania oceny i jej uzasadnienia (zad. 20). Zatem, te właśnie umiejętności powinny być rozwijane przez nauczycieli.
6. Krótkie wypracowanie okazało się – tak jak w ubiegłych latach – trudnym zadaniem egzaminacyjnym. Składa się na to szereg przyczyn, między innymi: nieznanostwo faktografii i terminologii z zakresu treści objętych tematami i nieumiejętność właściwej selekcji faktów oraz ich hierarchizacji. Problem stanowi również wyciąganie wniosków i argumentowanie. Nauczyciele powinni rozwijać umiejętność pisania wypracowań z historii poprzez różnorodne ćwiczenia doskonalące.





## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA SPOŁECZNEGO MATURZYSTÓW

Wiedza o społeczeństwie jest jednym z przedmiotów najczęściej wybieranych na egzaminie maturalnym. Nie należy do najłatwiejszych, ponieważ jest nauczana w szkołach pogimnazjalnych przez jeden rok i zawiera syntezę takich nauk akademickich, jak: politologia, socjologia, psychologia, prawo, stosunki międzynarodowe, historia. Wymagania egzaminacyjne kładą nacisk nie tylko na zapamiętanie i rozumienie pojęć, zjawisk i procesów, ale także na praktyczne ich zastosowanie do wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących we współczesnym świecie i do odczytywania różnych źródeł informacji: tekstów publicystycznych, aktów prawnych, danych statystycznych, map, źródeł ikonograficznych. Od maturzystów oczekuje się również umiejętności wypowiadania się na temat ważnych problemów społecznych i politycznych.

W niniejszym tekście prześledzimy odpowiedzi zdających do zadań sprawdzających wiadomości, umiejętności pisania własnego tekstu oraz umiejętności analizowania tekstu publicystycznego, aktów prawnych i danych statystycznych. Przeanalizujemy przykłady odpowiedzi poprawnych i najczęściej popełniane błędy. Spróbujemy zdiagnozować przyczyny niepowodzeń maturzystów na egzaminie.

### Przykłady poprawnych odpowiedzi zdających

#### Odpowiedzi do zadań sprawdzających wiadomości

Zarówno w arkuszu dla poziomu podstawowego, jak i dla poziomu rozszerzonego znalazło się wiele zadań, których rozwiązanie wymagało wiadomości z zakresu działów zapisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych: społeczeństwo, polityka, prawo, problemy współczesnego świata. W zadaniach wielokrotnego wyboru z socjologii i z polityki zdający nie mieli problemu ze wskazaniem poprawnych odpowiedzi. Wielu maturzystów wykazało się znajomością zasad ustroju Rzeczypospolitej Polskiej. W zadaniu 5 z poziomu rozszerzonego, w którym należało przedstawić konstytucyjne przypadki, kiedy wspólne obrady Sejmu i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej uznaje się za posiedzenie Zgromadzenia Narodowego, zdający podawali nawet dodatkowe informacje. Przykładem jest poniższa odpowiedź: *Zgromadzenie Narodowe obraduje w celu odebrania przysięgi od nowo wybranego, w wyborach powszechnych, Prezydenta RP. Złożenie przysięgi jest warunkiem objęcia urzędu przez głowę państwa<sup>1</sup>. W innej pracy zdający napisał: *Z art. 130 Konstytucji RP wynika, że Zgromadzenie Narodowe obraduje w celu odebrania przysięgi od nowo wybranego Prezydenta RP przed objęciem przez niego urzędu.**

W zadaniu 8 z poziomu rozszerzonego, w którym wymagano wyjaśnienia konstruktywnego wotum nieufności, zdający pisali, np.: *Konstruktywne wotum nieufności polega na równoczesnym wyrażeniu przez Sejm wotum nieufności urzędującej Radzie Ministrów oraz wyborze nowego Prezesa Rady Ministrów. Wniosek o wyrażenie wotum nieufności zawierający nazwisko kandydata na nowego premiera może złożyć grupa co najmniej 46 posłów. Wniosek może być poddany pod głosowanie nie wcześniej niż 7 dni po jego złożeniu. Natomiast, jako konsekwencję konstruktywnego wotum nieufności podawano, np. *Utrudnienie odwoływania Rady Ministrów przez Sejm. W razie odrzucenia wniosku przez Sejm kolejny wniosek może być zgłoszony nie wcześniej niż po upływie trzech miesięcy od dnia zgłoszenia poprzedniego.**

#### Odpowiedzi do zadań wymagających umiejętności analizy tekstu publicystycznego

W arkuszu egzaminacyjnym dla poziomu podstawowego zdający dość dobrze radzili sobie z analizą fragmentu tekstu Mikołaja Lizuta *Bez religii nie ma demokracji*, na podstawie którego mieli określić rolę religii we współczesnym państwie demokratycznym. Wśród poprawnych odpowiedzi zdarzały się takie, które zawierały nie tylko wyjaśnienie, ale także ocenę roli religii,

<sup>1</sup> Wszystkie wypowiedzi maturzystów zapisane kursywą są zgodne z oryginalnym zapisem.

np. *We współczesnych państwach demokratycznych religia odgrywa rolę dość istotną, chociaż nie tak ważną jak dawniej. Dzięki niej debata publiczna porusza sprawy kardynalne.*

Część II arkusza dla poziomu rozszerzonego zawierała rozmaite materiały źródłowe będące podstawą konstruowania krótkich odpowiedzi, które sprawdzały umiejętność korzystania z informacji. Od zdających wymagano uogólnienia informacji zawartych w tekstach publicystycznych, sformułowania stanowisk autorów tekstów oraz zrekonstruowania argumentów uzasadniających te stanowiska. Na przykład w zadaniu 15c zdający musieli połączyć informacje zawarte w tekstach z wiedzą na temat doktryn politycznych. Na podstawie analizy tekstów zdający mieli wskazać partie polityczne, do których mogliby należeć autorzy tekstów. W przypadku autora tekstu A maturzyści wskazywali poprawnie partię *socjaldemokratyczną* i podawali następujące uzasadnienie: *Socjaldemokraci głoszą hasło egalitaryzmu. Według nich państwo powinno dążyć do zrównania uczniów niezależnie od ich zdolności.* W przypadku autora tekstu B najczęściej powtarzającą się odpowiedzią było wskazanie partii *liberalnej*. W uzasadnieniu zazwyczaj zwracano uwagę na kwestię wolności jednostki. Oto przykładowa odpowiedź: *Autor uważa, że najważniejsza jest wolność jednostki, jej szczególne cechy i uzdolnienia. Państwo powinno zapewniać swobodę indywidualnego rozwoju każdego ucznia.*

W zadaniu 16, zdający, na podstawie analizy tekstu, na ogół potrafili podać prawdopodobne skutki decentralizacji szkolnictwa brytyjskiego. Poprawnie wymieniali istotne konsekwencje tego zjawiska zaprezentowane przez autora, podając, np.: *uzależnienie zakresu wiedzy i umiejętności od tego jaką szkołę ukończył absolwent, przerwanie ciągłości procesu dydaktycznego w przypadku zmiany miejsca zamieszkania i szkoły, trudności w określeniu podstawowego zakresu wiedzy absolwentów szkół, wzrost biurokratyzacji szkolnictwa, która może utrudniać funkcjonowanie.*

### **Odpowiedzi do zadań wymagających umiejętności analizy aktów prawnych**

W tegorocznych arkuszach maturalnych obudowę kilku zadań stanowiły fragmenty Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 roku. W ubiegłych latach analiza aktów prawnych i interpretacja przepisów w nich zawartych sprawiała zdającym trudności. Cieszy więc, że tegoroczni maturzyści, którzy przystąpili do egzaminu na poziomie podstawowym, w zadaniu 15 na ogół rozpoznawali fragment preambuły Konstytucji Rzeczypospolitej, a także, na podstawie przytoczonego zdania z tekstu Konstytucji, poprawnie wskazywali odpowiedź odnoszącą się do politycznej koncepcji narodu. Absolwenci nie mieli też problemu z analizą art. 235 Konstytucji określającego warunki i tryb zmiany Konstytucji. Zdający poprawnie rozstrzygali prawdziwość informacji podanych w zadaniu 16.

Maturzyści, którzy przystąpili do egzaminu na poziomie rozszerzonym, wykazywali się umiejętnością porównywania informacji zawartych w aktach prawnych i na tej podstawie wyjaśniali różnicę między obowiązkiem szkolnym a obowiązkiem nauki, np.: *Obowiązek nauki trwa do 18 roku życia, natomiast obowiązek szkolny rozpoczyna się od 7 roku życia do ukończenia gimnazjum, ale nie dłużej niż do 18 roku życia. Obowiązek nauki określa wiek do którego nauka jest obowiązkowa, a obowiązek szkolny określa zarówno wiek jak i rodzaj szkoły.* W odpowiedziach do zadania 14 absolwenci prawidłowo wskazywali te istotne elementy, które różniły obydwa pojęcia. Poprawnie też wymieniali podmioty uprawnione do zakładania szkół: *gminę, powiat, stowarzyszenia, obywatele.*

### **Odpowiedzi do zadań wymagających umiejętności analizy wykresów i danych statystycznych**

W obu arkuszach wyposażeniem do kilku zadań były wykresy i dane statystyczne. Tegoroczni maturzyści, którzy przystąpili do egzaminu na poziomie rozszerzonym, wykazali się umiejętnością analizy tych źródeł. Nie tylko odczytali proste informacje z tabeli lub z wykresu, ale również potrafili wykorzystać materiał statystyczny do formułowania odpowiedzi na postawione pytania. W arkuszu na poziomie rozszerzonym w zadaniu 6 zdający, określając położenie ugrupowań i partii politycznych na podanej skali, bezbłędnie wskazywali prawdziwe i fałszywe informacje. Cieszy także umiejętność analizy tabel zawierających dane statystyczne, np. w zadaniu 17 zdający, proszeni o określenie kierunku zmiany polaryzacji opinii respondentów na temat polskiego systemu szkolnictwa, na ogół udzielali prawidłowych odpowiedzi. Warto nadmienić, że – odwołując się do własnej wiedzy – poprawnie przedstawiali powody zmiany oceny polskiego szkolnictwa. Wykazali się dużą znajomością tego zagadnienia. Odpowiedzi świadczą o dojrzałości i znajomości realiów w odniesieniu do przedstawionego problemu. Pisali, że: *Polaryzacja zwiększyła się po wprowadzeniu tzw. „nowej matury”, która lepiej ocenia wiedzę i umiejętności uczniów.* Zwracali również uwagę

na: *unormowanie się sytuacji w szkolnictwie po zamieszczeniu związanym z reformą oświaty; wprowadzenie reformy, do której początkowo podchodzono bardzo sceptycznie; rozszerzenie oferty edukacyjnej, jaką dają coraz to nowe szkoły, oferujące zajęcia pozaszkolne, np. z języków obcych.*

### **Analiza zadań rozszerzonej odpowiedzi**

Zdający, którzy otrzymali wysoką liczbę punktów za zadanie rozszerzonej odpowiedzi w arkuszu dla poziomu podstawowego, przedstawiali sylwetkę idealnego polityka. W pracach zwracali uwagę na wykształcenie, cechy charakteru, temperament, postawę, wygląd, a nawet stan posiadania. Wskazywali na wartości, którymi powinien charakteryzować się idealny polityk. Spośród nich najczęściej wymieniali: *uczciwość, odpowiedzialność, skuteczność, rzetelność, prawdomówność, patriotyzm*. Wyjaśniali, dlaczego dokonali wyboru właśnie tych wartości. W niektórych pracach znalazły się przykłady postaci z polskiej sceny politycznej, z którymi utożsamiali ideał polityka. Odwoływali się do osoby *premiera Donalda Tuska, Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego, senatora Włodzimierza Cimoszewicza*. W umiejętny sposób potrafili wykorzystać źródło zawarte w arkuszu. Warto zauważyć, że najlepsze wypowiedzi spełniały wymogi formalne artykułu do gazety. Zaletą niektórych prac była dojrzałość wypowiedzi, spójność i komunikatywność tekstu.

Wśród wypracowań tegorocznych maturzystów w arkuszu dla poziomu rozszerzonego było wiele prac bardzo dobrych. Absolwenci, którzy wybrali temat 1, wyjaśniali, czym powinna charakteryzować się edukacja. Formułowali i omawiali cele dobrej edukacji oraz dokonywali oceny stopnia osiągnięcia każdego z nich w odniesieniu do polskiego systemu oświaty. Według zdających cele dobrej edukacji to: *zapewnienie każdemu uczniowi wszechstronnego rozwoju zgodnie z jego możliwościami i aspiracjami, przygotowanie młodzieży do funkcjonowania we współczesnym świecie, przekazanie młodym ludziom wiedzy i umiejętności będących gwarancją uzyskania pracy, wychowanie jednostki na dobrego człowieka i obywatela*.

Nawiązując do podanych celów, przedstawiali propozycje zmian, które zwiększyłyby stopień ich osiągnięcia. Postulowali między innymi: *zmianę programów nauczania, indywidualizację kształcenia, dzięki czemu uczniowie mogliby rozwijać swoje pasje i zainteresowania, rozwój samorządności w szkołach, stałe monitorowanie rynku pracy, unowocześnianie infrastruktury szkół, lepsze wykorzystanie funduszy unijnych*. Uzasadniali swoje propozycje.

Maturzyści, którzy wybrali temat 2 i otrzymali wysoką liczbę punktów rozważali problem, czy oświata powinna zwiększać czy zmniejszać różnice między uczniami. Przytaczali argumenty za obiema tezami, kontrargumentowali, odwołując się do zwolenników tezy przeciwnej. Zwracali uwagę na: *konieczność niwelowania różnic społecznych i zapewnienie wybitnie zdolnym kształcenia adekwatnego do ich możliwości*. Poruszali kwestię *decentralizacji i zwiększenia różnorodności oferty edukacyjnej, pokazując równocześnie negatywne konsekwencje tego procesu*. Zwracali uwagę na aspekt prawny, odwołując się do przepisów Konstytucji i Ustawy o systemie oświaty. Podsumowywali swoje rozważania i formułowali wnioski.

Zaletą najlepszych prac była różnorodność argumentów oraz umiejętność ich zaprezentowania. W wypracowaniach, zarówno na temat 1, jak i temat 2 zdający poprawnie wykorzystywali materiały źródłowe zamieszczone w arkuszu. Konstruowali prace dojrzałe, przemyślane, napisane poprawną polszczyzną.

### **Błędy najczęściej popełniane przez zdających**

#### **Błędy popełniane w zadaniach sprawdzających wiadomości**

Jak pisaliśmy powyżej, część zadań w arkuszu egzaminacyjnym z wiedzy o społeczeństwie to zadania sprawdzające wiadomości z zakresu działów zapisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych. Są to nie tylko zadania zamknięte, ale również zadania otwarte, wymagające od zdającego podania konkretnego pojęcia lub wyjaśnienia i opisanie zjawisk. Zadania sprawdzające podstawowe pojęcia z zakresu polityki, ustroju państwa, samorządu terytorialnego, władzy sądowniczej okazały się trudne dla zdających. Zadanie 7 w arkuszu z poziomu podstawowego, w którym zdający mieli wymienić typy legitymizacji władzy pokazało, że maturzyści nie rozróżniają terminów: *zasady wyborów, zasady państwa demokratycznego i legitymizacji władzy*. Pisali: *polityczny, społeczny, władza wybierana przez społeczeństwo, powszechność, bezpośredniość*.

Tegoroczny egzamin potwierdził słabą znajomość zagadnień związanych z zasadami ustrojowymi zawartymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Zadania, które sprawdzają wiadomości z zakresu zasad ustrojowych państwa, wymagają precyzji w wyrażaniu myśli, a umiejętność ta jest jedną z podstawowych kompetencji sprawdzanych na maturze z wiedzy o społeczeństwie.

Zadanie 5 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego, z zakresu konstytucyjnych przypadków wspólnych obrad Zgromadzenia Narodowego, potwierdziło pobieżne rozumienie przepisów Konstytucji. Zdający pisząc: *w sytuacji gdy Zgromadzenie Narodowe uznaje niezdolność Prezydenta RP do sprawowania urzędu ze względu na stan zdrowia*, pomijali tak istotny element, jakim jest przymiotnik *trwalej* niezdolności. Pomińnięcie tego elementu oznacza, że można uznać niezdolność Prezydenta do sprawowania swojej funkcji ze względu na stan zdrowia nawet w przypadku krótkotrwałej choroby.

Podobne trudności maturzyści mieli z wyjaśnianiem, na czym polega konstruktywne wotum nieufności (zadanie 8 w arkuszu z poziomu rozszerzonego). W odpowiedzi wymagano wyjaśnienia tej procedury. Zdający ograniczali się tylko do zapisów, które znajdują się w Konstytucji, często pomijali informację o jednoczesnym odwołaniu i wyborze nowego szefa rządu w jednej uchwale (głosowaniu).

Braki elementarnej wiedzy zdających to główna przyczyna często pozbawionych sensu sformułowań. Zdający popełniali błędy w zadaniach, które wymagały zastosowania terminów charakterystycznych dla zagadnień związanych ze znajomością podstawowych zasad funkcjonowania władzy sądowniczej w Rzeczypospolitej Polskiej oraz zadań i uprawnień samorządu terytorialnego. W zadaniu 20 z poziomu podstawowego występowały odpowiedzi świadczące o braku wiedzy zdających, np.:

- Władzę sądowniczą w Polsce sprawują sądy i *Trybunał Sprawiedliwości*
- Postępowanie sądowe jest co najmniej *dwupoziomowe*
- Sędziowie są powołani przez *Krajową Radę Sądownictwa*
- Do sądów powszechnych zalicza się sądy rejonowe, okręgowe i *administracyjne (wojewódzkie, krajowe)*
- Nadzór nad działalnością sądów powszechnych i wojskowych w zakresie orzekania sprawuje *Ministerstwo Sprawiedliwości*.

Podobnie w zadaniu 19 z poziomu podstawowego niedokładne i pobieżne czytanie polecenia i nieznajomość pojęć związanych z samorządem terytorialnym skutkowało udzielaniem błędnych odpowiedzi. Zdający pisali, np.: Rejestracja pojazdów jest zadaniem *Wydziału Komunikacji* realizowanym przez *każdego kierowcę*; organizowanie targowisk i hal targowych jest zadaniem *starostwa* realizowanym przez *prezydenta miasta*.

Jeśli ktoś z wyboru zdaje maturę z wiedzy o społeczeństwie, to powinien orientować się w bieżących wydarzeniach politycznych i społecznych. Wśród umiejętności zapisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych z wiedzy o społeczeństwie lokalizacja wydarzeń oraz postaci życia publicznego w czasie i w przestrzeni jest istotną kompetencją maturzysty. Niestety, opanowanie tej umiejętności nadal jest niedostateczne, a błędy popełniane przez zdających świadczą m.in. o nieznajomości dziejów Unii Europejskiej i bieżących wydarzeń na świecie. W zadaniu 11 dla poziomu podstawowego (na podstawie krótkiego biogramu) wielu piszących nie potrafiło poprawnie zidentyfikować postaci oraz bezbłędnie napisać nazwiska. Maturzyści podawali: zamiast Juszczenko – *Tymoszenko, Saakaszwili*; zamiast Jelcyn – *Gorbaczow, Putin, Łukaszenka*; zamiast Adenauer – *Kohl, Szreder, Willy Brandt*. Zdarzały się także odpowiedzi pozbawione sensu; identyfikowanie gen. de Gaulle'a jako *Karola Marksa*; Adenauera jako *Hitlera*.

### **Błędy popełniane w zadaniach sprawdzających umiejętność analizy materiałów źródłowych**

Trudne dla zdających okazały się zadania, które wymagały analizy materiału źródłowego i odwołania do własnej wiedzy. Umiejętność tę sprawdzano w obu arkuszach egzaminacyjnych przy wykorzystaniu różnorodnych źródeł: fragmentów Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, tekstów publicystycznych, map i źródeł statystycznych. W zadaniu 14 z poziomu podstawowego wymagano podania nazwy systemu partyjnego na podstawie zamieszczonych informacji oraz wymienienia skutku funkcjonowania danego systemu. Zdający nie potrafili prawidłowo podać nazwy systemu partyjnego. Często wpisywali odpowiedzi świadczące o zupełnej nieznajomości pojęć, myleniu systemu partyjnego

z systemem parlamentarnym. Podawali, np. system partyjny *jednoizbowy lub wieloizbowy*. Zdarzały się także odpowiedzi, w których zdający próbowali dostosować znane lub zasłyszane określenia, wpisując, np. *dualizm polityczny* lub *system pięciopartyjny*. Czasami maturzyści prawidłowo nazywali system partyjny, ale nie potrafili sformułować skutków funkcjonowania danego systemu. Niektórzy maturzyści zamiast skutków opisywali wymieniony przez siebie system partyjny, np. *System dwupartyjny jest to system występujący w USA, ponieważ są tam dwie partie polityczne*.

Trudności z prawidłowym określeniem funkcji Sejmu miała część zdających w zadaniu 18 z poziomu podstawowego. Zamiast określić funkcję, opisywano te, które były zawarte w podanych fragmentach Konstytucji, np. *uchwalanie ustaw, uchwalanie budżetu, powoływanie Rzecznika Praw Obywatelskich*.

Nieznajomość Konstytucji, najważniejszego aktu prawnego państwa, potwierdzają liczne błędy w zapisie słowa preambuła. W zadaniu 15 z poziomu podstawowego maturzyści często pisali *proambuła, praambuła, rozdział konstytucji, inwokacja* lub *arenga*. Tegoroczny egzamin potwierdził także słabą znajomość charakterystycznych pojęć i terminów z zakresu polityki państwa. Maturzyści ciągle mają trudności z poprawnym zapisywaniem i nazywaniem dokumentów międzynarodowych, takich jak np. konkordat. Pisali, np.: *umowa kanoniczna, umowa chrześcijańsko-katolicka, umowa watykańska, a nawet konklawe*.

Zastosowanie własnej wiedzy w sytuacjach praktycznych należy do umiejętności kształconych na lekcjach wiedzy o społeczeństwie. Wydawać by się mogło, że ze względu na naszą najnowszą historię, w której prawa i wolności człowieka nie były respektowane, a także z uwagi na to, że jest to ważny aspekt życia państwa demokratycznego i funkcjonowania społeczeństwa obywatelskiego, poprawne nazwanie praw i wolności człowieka zapisanych w Konstytucji RP oraz innych dokumentach międzynarodowych nie powinno zdającym sprawiać trudności. Jednak łączenie wiedzy z praktyką okazało się dla wielu maturzystów problemem. W zadaniu 21 z poziomu podstawowego zdający wpisywali zamiast prawo do zgromadzeń – *prawo do manifestacji*; zamiast prawa do bezpłatnej nauki – *prawo do chodzenia do szkoły*.

Egzamin z wiedzy o społeczeństwie sprawdza także umiejętność interpretacji tekstów publicystycznych oraz aktów prawnych. Zrozumienie intencji wypowiedzi autora tekstu, a także umiejętność czytania aktów prawnych i przepisów, jest potrzebne w życiu społecznym i politycznym każdego obywatela. Aby poprawnie odczytać informacje z tekstu publicystycznego należy uważnie zapoznać się z tekstem oraz poleceniami do zadania. Natomiast do odczytania aktu prawnego, oprócz rozumienia czytanego tekstu, jest potrzebna wiedza z dziedziny prawa. W zadaniu 22 z poziomu podstawowego zamieszczono tekst publicystyczny dotyczący religii we współczesnym państwie demokratycznym. Natomiast w arkuszu dla poziomu rozszerzonego w zadaniu 14 przytoczono fragment Konstytucji i Ustawy o systemie oświaty, a w zadaniu 15 dwa teksty publicystyczne o modelach edukacji (oświaty) w państwie. Nieuwaga zdających w czytaniu tekstów źródłowych to główna przyczyna błędów w poleceniu wymagającym podania argumentów autorów tekstów publicystycznych. Maturzyści nie potrafili sformułować stanowisk autorów tekstów. Zdarzały się także odpowiedzi, w których zdający tylko przepisywali fragmenty materiału źródłowego dość przypadkowo, nie zwracając uwagi na polecenie, stąd błędy, np.: *szkoły powinny dążyć do wyrównania potencjału edukacyjnego uczniów, powinno się unikać grupowania uczniów*. Podobne błędy możemy zaobserwować w zadaniu, w którym zdający mieli wykazać się umiejętnością przedstawiania konsekwencji decentralizacji szkolnictwa brytyjskiego. Błędne odpowiedzi wynikały z mylenia aspektów z konsekwencjami. Pisali także o skutkach zupełnie oderwanych od realiów lub wyciągali zbyt daleko idące wnioski, wynikające z prób przewidywania przyszłości. Zwracali uwagę na: *niemożność przeniesienia się ucznia z jednej szkoły do drugiej, spadek poziomu nauczania, niedouczenie uczniów i przez to trudności ze znalezieniem w przyszłości pracy*. Natomiast odpowiedź *brak szczegółowych przepisów i regulacji oświatowych* ilustruje trudności, jakie mieli maturzyści ze zrozumieniem, zarówno polecenia do zadania, jak i tekstu.

Tegoroczny egzamin maturalny potwierdził, że maturzyści nie opanowali dostatecznie umiejętności korzystania z politycznej mapy konturowej Europy. W zadaniu 13 z poziomu rozszerzonego sprawdzano znajomość państw – członków NATO i UE, a w zadaniu 23 – etapy rozszerzenia UE. W obu przypadkach zdający mieli problemy z lokalizacją państw na mapie Europy, np. mylili Hiszpanię z Portugalią. Nie znali etapów rozszerzenia wspólnoty europejskiej.

Odczytywanie danych statystycznych oraz ich interpretowanie to umiejętności, które powinny być kształcone na lekcjach wiedzy o społeczeństwie. Zadania ze źródłami statystycznymi wymagają dużej koncentracji podczas analizy danych. Najwięcej błędów popełniali zadający w zadaniu 25 i 26 z poziomu podstawowego. Na podstawie udzielanych odpowiedzi możemy wnioskować, że maturzyści nieuważnie czytali polecenia, nie opanowali umiejętności porównywania danych statystycznych i na ich podstawie wnioskowania. Podobnie jak w ubiegłych latach, porównując dane procentowe, błędnie wskazywali wzrost, podając odpowiedzi w procentach, zamiast w punktach procentowych, np. *Myszę, że można zauważyć sporą różnicę w roku 2006, gdzie procent ludzi zgadzających się z tą opinią wzrósł w porównaniu z rokiem 1992 o 10%*.

### **Najczęściej popełniane błędy w wypracowaniu**

Krótkie wypracowania sprawdzają umiejętności przedmiotowe i ponadprzedmiotowe, takie jak: wypowiedanie się na tematy społeczne, polityczne, gospodarcze oraz umiejętność formułowania własnych argumentów, a także konstruowania logicznej i spójnej wypowiedzi pisemnej.

W arkuszu dla poziomu podstawowego zdający mieli napisać artykuł do gazety przedstawiający sylwetkę idealnego polityka i wskazać wartości, którymi powinien się on kierować. Najwięcej trudności sprawiło zdającym uzasadnienie, które z wymienionych przez nich wartości idealnego polityka uważają za najważniejsze. Najczęściej wybierali kilka cech, które omawiali bez uzasadnienia. Zdarzały się prace, w których wybór wartości uzasadniany był jednym, bardzo ogólnikowym zdaniem, np. *Kandydat na polityka powinien być odpowiedzialny za to co robi i czym się zajmuje lub Najważniejszą wartością jest uczciwość. Co z tego że człowiek startujący na polityka mówi że czego to nie będzie on wszystko zrobi dla obywateli, żeby tylko dostać się do Sejmu czy Senatu. Jak się już dostanie zapomina o obywatelach i tym co chciał zrobić dla partii czy choćby dla kraju.*

W arkuszu dla poziomu rozszerzonego zdający mieli napisać wypracowanie na jeden z dwóch tematów. Oba dotyczyły edukacji. Maturzyści, którzy podjęli temat 1, opisywali system szkolnictwa (tzw. edukację szkolną), zupełnie pomijając szerszy aspekt problemu, jakim jest proces edukacji. Piszący egzamin nie zawsze logicznie potrafili połączyć przedstawione przez siebie cele dobrej edukacji z polskim systemem oświaty i mieli trudności z zaproponowaniem zmian, które zwiększyłyby osiągnięcie każdego z tych celów. Zamiast przedstawiać ogólne cele, zdający opisywali obecny system edukacji, oceniali go i proponowali zmiany nie zawsze spójne z wymienionymi wcześniej celami. Zdarzały się prace, w których proponowane zmiany dotyczyły nie edukacji, ale polskiej szkoły, a właściwie konkretnych lekcji przedmiotowych. Często problem dobrej edukacji był zawężany tylko do systemu szkolnego.

Maturzyści, którzy wybrali drugi temat wypracowania, nie mieli większych problemów ze sformulowaniem tezy i przedstawianiem argumentów na jej poparcie. Najczęściej jednak w całej pracy udowadniali jedną tezę, nie brali pod uwagę możliwości rozważania obydwu ani formułowania argumentów za tezą przeciwną, formułowania kontrargumentów oraz zbijania argumentów. Zdarzały się prace, w których zdający opisywali wszystko, co związane jest z sytuacją oświaty w Polsce w oderwaniu od tematu wypracowania. Kolejnym błędem było zbyt osobiste potraktowanie tematu, skupienie się na własnych doświadczeniach dotyczących różnicowania uczniów w szkołach. Pisali, np. *Pozostając jeszcze w kręgach około szkolnych, dyskusyjną sprawą często są kompetencje nauczycieli. Smutne, lecz prawdziwe jest to, że wpływ na to mają głównie skromne środki przeznaczone na oświatę. (...) Wielu z nich niska pensja nie przeszkodzi by przez wszystkie lata nauczania mówić o danym przedmiocie z pasją, inni jednak prędzej czy później się wypalają. Cały ten problem wiąże się często z tym, że nauczyciele nie przepadają za jednostkami wybitnymi, wybijającymi się. Jeśli ktoś, wie coś, czego nie wie nauczyciel, jeśli zaskoczy go czymś z jego dziedziny – niech nie zdziwi się, gdy zostanie sprowadzony na ziemię.*

Zamiast koncentrować się na problemie podanym w temacie, zdający opisywali segregację w szkołach, np. *problemem oświaty jest pytanie „zwiększyć czy zmniejszyć różnice między uczniami?”. Problem ten dotyczy nie tylko oświaty ale i samych uczniów. To od oświaty zależy jak będzie wyglądała przyszłość Polskiej młodzieży. Na ten temat spróbuję odpowiedzieć za pomocą argumentów użytych przez panów R. Dolata i B. Śliwierskiego. Za pierwszym tekstem autor uważa, iż powinno się zmniejszać różnice między uczniami. Ma swoje poglądy związane z tym stanowiskiem. Zmniejszanie różnic pomiędzy uczniami spowoduje wyrównanie późniejszych grup społecznych,*

*a co a tym idzie ujednoczenie społeczne. (...) Z kolei tekst B odnosi się do krzywdy wyrządzanej uczniom uzdolnionym poprzez likwidację segregacji. Tekst ten jest przeciwieństwem tekstu A. Autor uważa, że szkoła publiczna powinna kształcić elity intelektualne i nie może dopuścić do rezygnacji z ich aspiracji. Uczniowie bogaci mają takie samo prawo do nauki jak dzieci biedniejsze, dlatego mają rezygnować z wysokiego poziomu na rzecz gorszych uczniów.*

Wśród prac pojawiały się także takie, które mieszały obydwie tematy wypracowań. Pisząc o dobrej edukacji, zdający zaczynali opisywać problem zawarty w temacie 2. Bywały także prace, w których, zamiast rozważania, co jest zadaniem oświaty, maturzyści opisywali cele dobrej edukacji, wykorzystując materiał źródłowy i opisując segregację uczniów w szkołach.

Zarówno w przypadku realizacji tematu 1, jak i tematu 2 argumentacja, którą posługiwali się zdający, często ograniczała się tylko do materiału źródłowego. Zdający albo parafrazowali teksty, albo je cytowali. Efektem takiego potraktowania problemu w temacie 2 było pisanie wypracowań częściowo niezgodnych z poleceniem, co polegało na ograniczeniu się do argumentów za segregacją lub przeciw segregacji w szkołach.

W poleceniu do zadań rozszerzonej odpowiedzi podano informacje o konieczności wykorzystania materiałów źródłowych zamieszczonych w arkuszu. Niestety, w dalszym ciągu nie wszyscy maturzyści potrafili podać pełny opis bibliograficzny źródła. Najpowszechniejszym błędem było niepoprawne stosowanie przypisu do źródła, np. *zgadzam się z opinią pana Śliwierskiego „w imię czego mają się stać koniem pociągowym dla tych, którzy nie mogą, nie potrafią a często i nie chcą się uczyć” mowa tu właśnie o dzieciach zdolnych, dlatego ktoś kto ma większe możliwości ma cierpieć za tych, którzy tych możliwości nie mają.* Maturzyści nie potrafili poprawnie wykorzystać do swojej argumentacji wiedzy z materiałów źródłowych. Ograniczali się tylko do parafrazowania tekstów lub lakonicznego stwierdzenia, np. *zgadzam się z poglądami pana Dolaty, że nie należy segregować uczniów w szkołach.*

Podsumowując, duża grupa maturzystów nie opanowała umiejętności wypowiadania się na ważne tematy społeczne. Największą trudność sprawiało zdającym zwięzłe i logiczne przedstawienie tematu. Wiele prac, szczególnie na poziomie podstawowym, napisano z licznymi błędami stylistycznymi, gramatycznymi, interpunkcyjnymi, a nawet ortograficznymi. Widoczna jest, podobnie jak w przypadku egzaminów z innych przedmiotów humanistycznych, niska kultura językowa piszących. Ilustrują to chociażby przytoczone fragmenty tegorocznych prac maturalnych. Warto jednak podkreślić, że konstruowanie wypowiedzi pisemnej pod względem kompozycyjnym nie przysparza zdającym większych problemów.

## **Podsumowanie**

Analiza prac egzaminacyjnych z wiedzy o społeczeństwie potwierdza duże zróżnicowanie poziomu opanowania wiadomości i umiejętności tegorocznych maturzystów. Jak co roku słabo wypadły zadania sprawdzające wiedzę z dziedziny prawa i integracji europejskiej. Niektórzy zdający mieli problemy ze znajomością i rozumieniem pojęć związanych z polityką, socjologią oraz z problemami współczesnego świata. Najslabiej wypadły zadania sprawdzające wiedzę zdających, w tym znajomość pojęć i terminów. Tegoroczna matura pokazała jednak, że wielu zdających poprawnie przygotowało się do egzaminu. Cieszy to, że niektórzy maturzyści dobrze opanowali umiejętność pisania wypracowania (eseju), analizowania danych statystycznych oraz tekstów źródłowych.

Maturzyści osiągnęli **dobre wyniki** przede wszystkim w zakresie zadań sprawdzających odróżnianie opinii od faktów i wyszukiwania informacji w tekstach źródłowych. Należy zaznaczyć, że zdający egzamin na poziomie rozszerzonym znacznie lepiej radzili sobie z analizą danych statystycznych, interpretacją wykresu, analizą materiałów źródłowych oraz z posługiwaniem się właściwą terminologią niż zdający, którzy wybrali poziom podstawowy.

Przedstawiając **słabe strony** zdających, należy zwrócić uwagę na zróżnicowanie populacji pod względem ukończonych typów szkół pogimnazjalnych. Wśród zdających egzamin na poziomie podstawowym znaczną grupę stanowili absolwenci liceów profilowanych oraz techników. Od lat wiedza o społeczeństwie (po geografii) jest jednym z najczęściej wybieranych przedmiotów na egzaminie maturalnym w liceach profilowanych i technikach. Słabą stroną tej grupy zdających okazały się zadania sprawdzające wiadomości, niezależnie od tego, którego działu w podstawie programowej z wiedzy o społeczeństwie dotyczyły. Maturzyści, którzy mieli trudności z tymi

zadaniami, słabo znali podstawowe terminy z zakresu samorządu terytorialnego, Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz zagadnień związanych z państwem i z władzą.

Należy zwrócić uwagę na konieczność kształcenia i ćwiczenia na zajęciach szkolnych umiejętności pracy z różnorodnymi źródłami: tekstami publicystycznymi, aktami prawnymi, wykresami statystycznymi, mapami. Warto także ćwiczyć redagowanie odpowiedzi, dokładając starań, aby wypowiedź była precyzyjna i logiczna oraz poprawna terminologicznie. W przypadku zadań rozszerzonej odpowiedzi dobrze jest korzystać z brudnopisu, napisać plan wypowiedzi pisemnej, a następnie, po sprawdzeniu poprawności i logiki ewentualnych argumentów, przystąpić do pisania tekstu. Nie można pominąć warstwy językowej pracy. Nauczyciele powinni zwracać uwagę na język wypowiedzi uczniów, przyszłych maturzystów. Ważna jest także świadomość zdających egzamin z wiedzy o społeczeństwie o konieczności opanowania wymagań zawartych w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2008 roku/Wiedza o społeczeństwie*.



## WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE

### 1. Opis arkuszy

#### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusz egzaminacyjny z wiedzy o społeczeństwie dla poziomu podstawowego składał się z 27 zadań. Zadania otwarte i zamknięte obejmowały wszystkie obszary wiedzy wymienione w standardach wymagań egzaminacyjnych. Znalazły się tam cztery zadania złożone, z których poszczególne części sprawdzały różne umiejętności, np. czytania i analizowania aktów prawnych, interpretowania danych statystycznych, rozpoznawania państw na podstawie mapy, formułowania i uzasadniania własnego stanowiska. Za rozwiązanie 14 zadań otwartych zdający mógł otrzymać 70 punktów, a za rozwiązanie 13 zadań zamkniętych – 30 punktów. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł uzyskać maksymalnie 100 punktów.

#### 1.2. Poziom rozszerzony

Arkusz egzaminacyjny z wiedzy o społeczeństwie dla poziomu rozszerzonego zawierał 18 zadań. Za rozwiązanie 8 zadań zamkniętych zdający mógł otrzymać 9 punktów, a za rozwiązanie 10 zadań otwartych – 41 punktów. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu zdający mógł uzyskać maksymalnie 50 punktów.

Arkusz składał się z trzech części.

#### Część pierwsza

Aby sprawdzić wszystkie obszary wiedzy wymienione w standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu podstawowego i rozszerzonego przygotowano 13 zadań (zamkniętych i otwartych), które dotyczyły społeczeństwa, polityki, prawa i problemów współczesnego świata. Za jego poprawne rozwiązanie zdający mógł otrzymać 20 punktów.

#### Część druga

Zadaniem zdającego w tej części arkusza, była analiza znajdujących się w nim fragmentów źródeł pisanych – aktów prawnych oraz tekstów publicystycznych (3 zadania). W zadaniu 14 zdający analizowali źródło statystyczne. Za poprawne rozwiązanie zadań w tej części arkusza zdający mógł uzyskać 10 punktów.

#### Część trzecia

Zadaniem zdającego było napisanie wypracowania. Mógł wybrać jeden z dwóch tematów:

Temat 1. **Dobra edukacja, czyli jaka?**

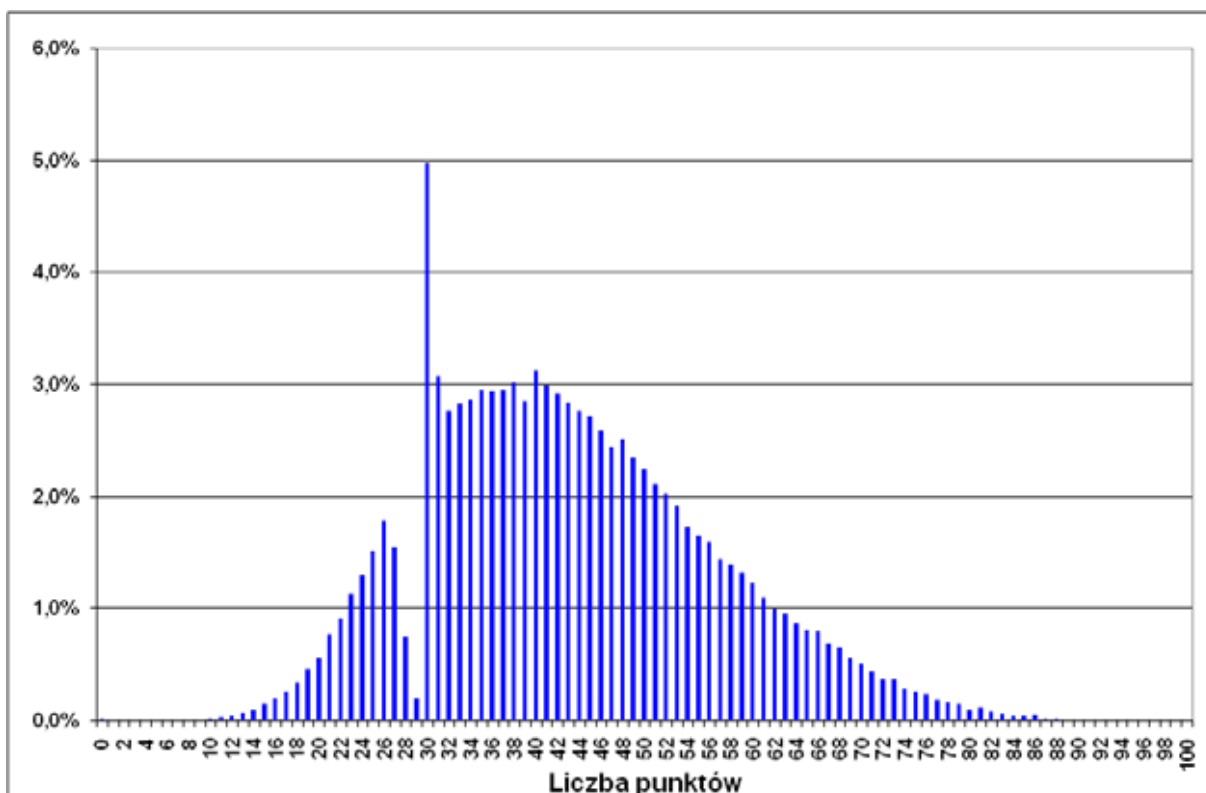
**Udzielając odpowiedzi na postawione powyżej pytanie, omów cele, jakie powinna osiągać dobra edukacja. Oceń stopień osiągnięcia każdego z tych celów w odniesieniu do polskiego systemu oświaty. Zaproponuj zmiany, które zwiększyłyby stopień osiągnięcia tych celów, i uzasadnij je. W swojej wypowiedzi wykorzystaj dwa materiały źródłowe zamieszczone II części arkusza.**

Temat 2. **Co jest zadaniem oświaty: zwiększyć czy zmniejszyć różnice między uczniami? Rozważ powyższy problem. W swojej wypowiedzi wykorzystaj dwa materiały źródłowe zamieszczone II części arkusza.**

Za napisanie poprawnej pod względem merytorycznym i językowym oraz spójnej kompozycyjnie pracy zdający mógł uzyskać 20 punktów.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



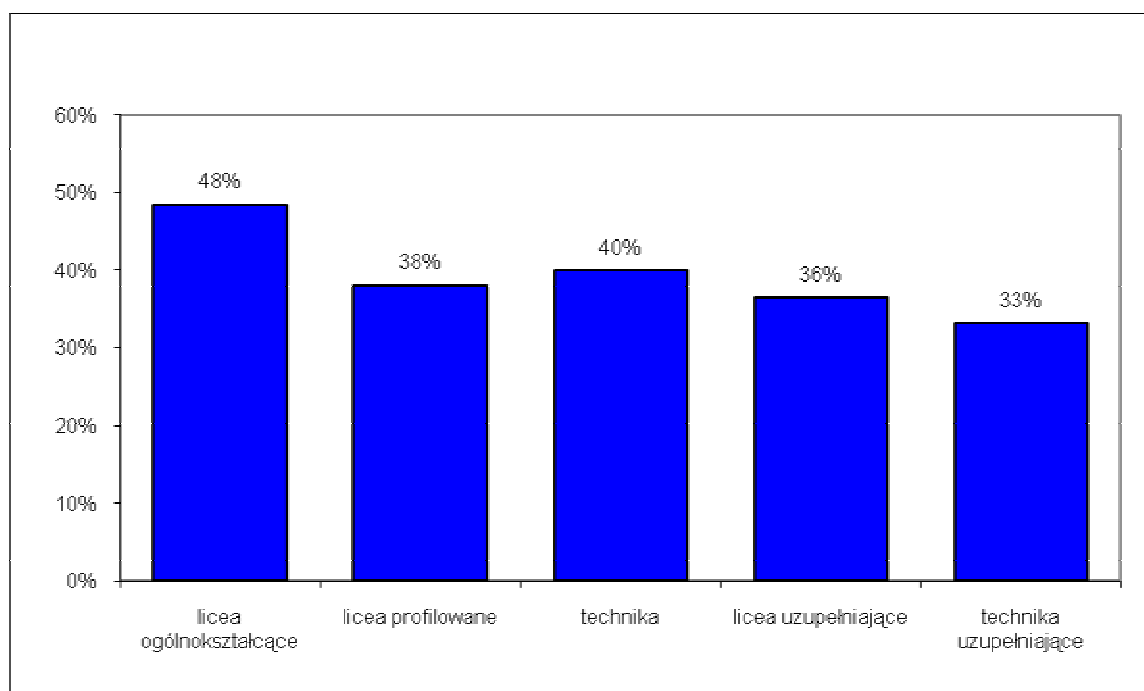
Wykres. 1. Rozkład wyników na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
75 293	0	95	42	43,05	13,15	88

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 43% i jest porównywalny z wynikiem z roku 2008 (41%). Odsetek zdających, którzy w roku 2009 nie zdali egzaminu, jest taki sam jak w roku 2008 i wynosi 12%. Zdawalność w roku 2009, w zależności od typu ukończonej szkoły, jest porównywalna z poprzednim rokiem. Najwyższą zdawalność osiągnęli, podobnie jak w roku 2008, absolwenci liceów ogólnokształcących – 94%, a najniższą absolwenci techników uzupełniających – 67%.



Wykres 2. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Najwyższym poziomem osiągnięć wykazali się absolwenci liceów ogólnokształcących, chociaż i dla nich, podobnie jak dla absolwentów pozostałych typów szkół, egzamin okazał się trudny. Średnie wyniki uzyskane przez absolwentów różnych typów szkół są porównywalne z wynikami w 2008 roku: w liceach ogólnokształcących – 48%, w liceach profilowanych – 38%, w technikach – 40%, w liceach uzupełniających – 36%, w technikach uzupełniających – 33%.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie autora poglądu.	0,80	0,14
2	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie definicji państwa.	0,51	0,29
3	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie właściwego cenzusu wieku.	0,47	0,09
4	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie organu stwierdzającego ważność wyborów parlamentarnych.	0,23	0,33
5	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie nazwy dokumentu.	0,47	0,02
6	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie definicji terminu <i>mediacja</i> .	0,65	0,32
7	Wiadomości i rozumienie	Wymienianie typów legitymizacji władzy.	0,08	0,38
8	Korzystanie z informacji	Uporządkowanie chronologiczne wydarzeń według wskazanego kryterium.	0,50	0,42
9	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie czynników sprzyjających utrwalaniu demokracji oraz stanowiących zagrożenie dla współczesnej demokracji.	0,80	0,28
10	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie ideologii i doktryn politycznych.	0,27	0,70

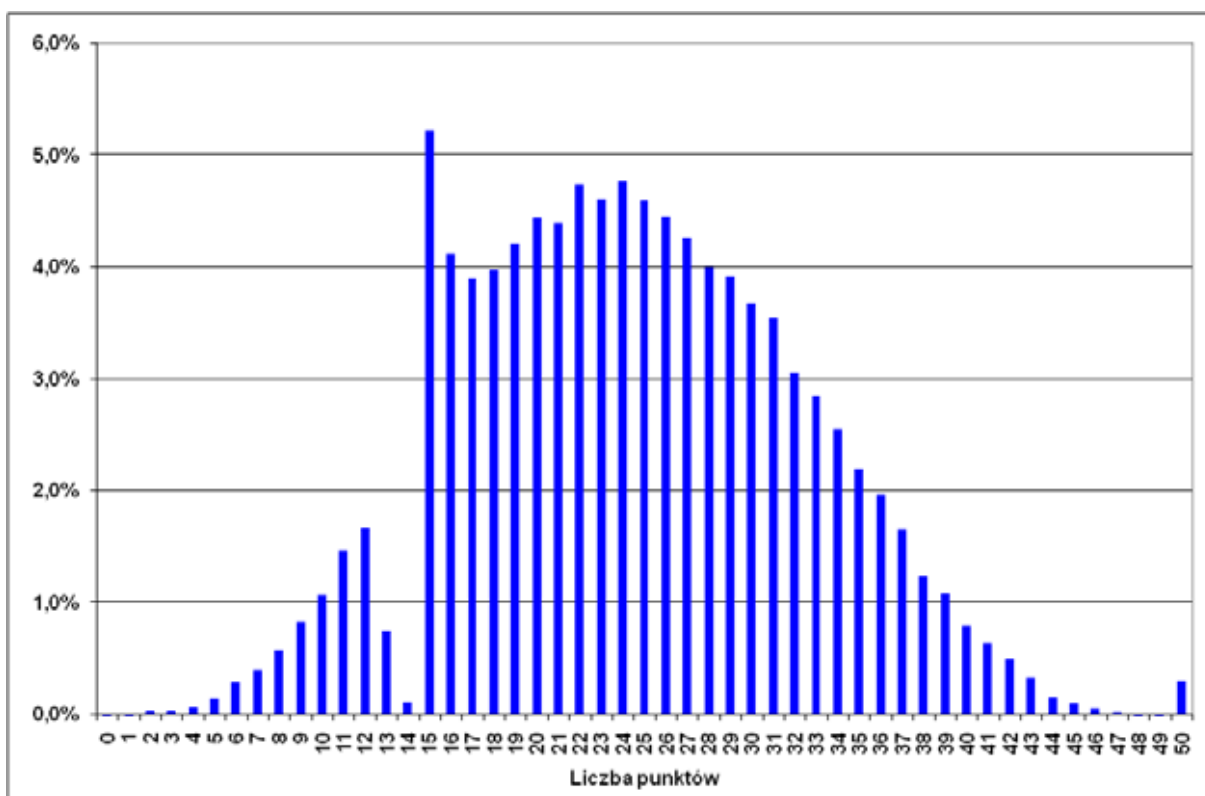
11	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie postaci mających wpływ na politykę międzynarodową na podstawie biogramów.	0,34	0,53
12	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie informacji prawdziwych dotyczących funkcjonowania człowieka w społeczeństwie od informacji fałszywych.	0,74	0,44
13	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie informacji prawdziwych dotyczących prawa od informacji fałszywych.	0,69	0,42
14	Korzystanie z informacji	Określanie nazw systemów partyjnych na podstawie danych ze źródła oraz wskazywanie skutków funkcjonowania określonego systemu partyjnego w państwie.	0,28	0,66
15a	Korzystanie z informacji	Nazywanie części składowej Konstytucji na podstawie jej fragmentu.	0,33	0,36
15b	Korzystanie z informacji	Wskazywanie nazwy koncepcji narodu na podstawie fragmentu Konstytucji.		
16	Korzystanie z informacji	Weryfikowanie sformułowanych zdań dotyczących trybu zmiany Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej na podstawie jej fragmentu.	0,63	0,52
17a	Korzystanie z informacji	Wskazywanie elementu procedury tworzenia rządu na podstawie fragmentu Konstytucji.	0,59	0,18
17b	Korzystanie z informacji	Określanie uprawnień Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w procedurze tworzenia rządu na podstawie fragmentu Konstytucji.		
18	Korzystanie z informacji	Określanie funkcji Sejmu na podstawie fragmentu Konstytucji.	0,24	0,57
19	Wiadomości i rozumienie	Określanie zadań i uprawnień jednostek samorządu terytorialnego.	0,05	0,36
20	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie nazw i terminów związanych z funkcjonowaniem władzy sądowniczej w Polsce.	0,32	0,64
21	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie praw lub wolności człowieka naruszonych przez władze na podstawie podanych informacji.	0,24	0,59
22a	Korzystanie z informacji	Wyjaśnianie znaczenia religii dla społeczeństwa na podstawie tekstu publicystycznego.	0,33	0,52
22b	Wiadomości i rozumienie	Podanie nazwy umowy międzynarodowej regulującej stosunki państwa z Kościołem katolickim.		
23	Korzystanie z informacji Wiadomości i rozumienie	Identyfikowanie wskazanych na mapie państw oraz wykazywanie się znajomością etapów rozszerzania Wspólnot Europejskich (Unii Europejskiej).	0,28	0,49
24	Korzystanie z informacji	Odróżnianie informacji o faktach od opinii.	0,81	0,48
25a	Korzystanie z informacji	Odczytywanie danych statystycznych z tabeli.	0,44	0,54
25b	Korzystanie z informacji	Wskazywanie przyczyn zmniejszania się akceptacji demokracji.		
26	Korzystanie z informacji Wiadomości i rozumienie	Odczytywanie danych statystycznych z wykresów i ich interpretowanie z wykorzystaniem wiedzy o programach partii liberalnych i konserwatywnych.	0,33	0,54
27	Tworzenie informacji	Pisanie własnego tekstu na podany temat.	0,47	0,56

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0–22	4
2	23–27	7
3	28–32	12
4	33–38	17
5	39–44	20
6	45–52	17
7	53–60	12
8	61–68	7
9	69–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w staninach 1 – 6, otrzymywali podczas tegorocznego egzaminu porównywalną z rokiem 2008 liczbę punktów, np. zdający, których wyniki mieszczą się w staninie 5, otrzymywali 39 – 44 punkty (w ubiegłym roku 38 – 42 punkty). Aby wynik został zaliczony do staninu 9, zdający musiał uzyskać co najmniej 69 punktów (w ubiegłym roku – 62 punkty).

## 2.2. Poziom rozszerzony



Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

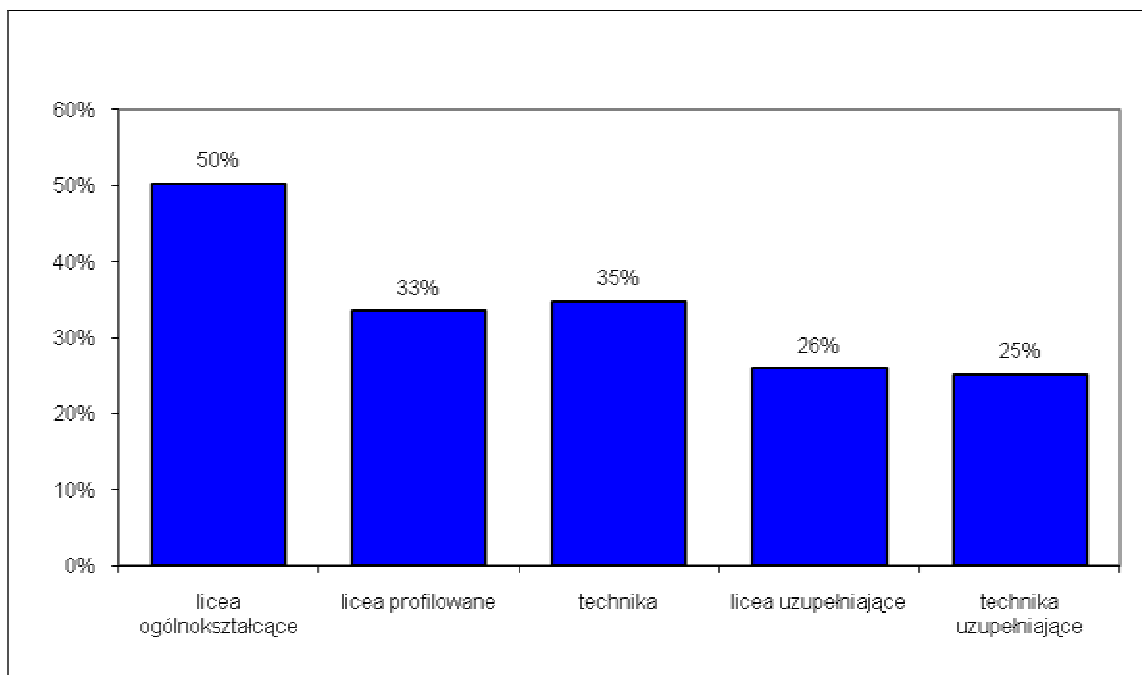
Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
39 520	0	100	48	48,82	15,88	97

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali wiedzę o społeczeństwie jako przedmiot obowiązkowy.

Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym jest symetryczny. Większość zdających osiągała wyniki zbliżone do średniej. Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi ok. 49% i jest wyższy niż w roku 2008 (41%). Odsetek zdających, którzy w roku 2009 nie zdali egzaminu (3%), jest niższy niż w roku 2008 (6%).

Zdawalność w roku 2009, w zależności od typu ukończonej szkoły, jest porównywalna, w odniesieniu do absolwentów liceów ogólnokształcących, z poprzednim rokiem. W przypadku absolwentów liceów profilowanych wynosi ona 78% (71% w 2008 r.), absolwentów techników – 87% (75% w 2008 r.), techników uzupełniających – 80% (75% w 2008 r.). Najwyższą zdawalność osiągnęli absolwenci liceów ogólnokształcących – 98%, a najniższą absolwenci liceów uzupełniających – 40% (86% w 2008 r.).



Wykres 4. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Najwyższym poziomem osiągnąć wykazali się absolwenci liceów ogólnokształcących, dla których egzamin okazał się umiarkowanie trudny. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin był trudny. Średnie wyniki, w zależności od typu ukończonej szkoły, są porównywalne z wynikami w 2008 roku: w liceach profilowanych – 33% (31% w 2008 r.), w technikach – 35% (32% w 2008 r.), w technikach uzupełniających – 25% (24% w 2008 r.). Natomiast w przypadku liceów ogólnokształcących średni wynik w 2009 roku (50%) jest wyższy niż w 2008 r. (45%).

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Identyfikowanie nazwy <i>wspólnota</i> .	0,82	0,20
2	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie cechy państwa liberalnego.	0,37	0,45
3	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie działania podejmowanego przez Sejm w procedurze <i>trzech kroków</i> .	0,28	0,39
4	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie najwyższej instytucji politycznej Unii Europejskiej.	0,48	0,40
5	Wiadomości i rozumienie	Określanie kompetencji Zgromadzenia Narodowego.	0,27	0,59
6	Korzystanie z informacji	Rozróżnianie informacji prawdziwych od informacji fałszywych na podstawie analizy wykresu.	0,90	0,23
7	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie pojęć z zakresu socjologii.	0,22	0,47
8a	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie pojęcia <i>konstruktywne wotum nieufności</i> .	0,15	0,47
8b	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie konsekwencji stosowania procedury <i>konstruktywnego wotum nieufności</i> .		
9	Korzystanie z informacji	Porządkowanie chronologiczne wydarzeń składających się na proces integracji Polski z Unią Europejską.	0,14	0,33

10	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie informacji prawdziwych dotyczących praw i wolności człowieka od informacji fałszywych.	0,27	0,28
11	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie terminów z zakresu prawa.	0,61	0,32
12	Wiadomości i rozumienie	Nazywanie elementów budowy normy prawnej.	0,25	0,51
13	Korzystanie z informacji Wiadomości i rozumienie	Identyfikowanie wskazanych na mapie państw oraz określanie ich przynależności do UE oraz do NATO.	0,50	0,49
14a	Korzystanie z informacji	Wyjaśnianie różnic między obowiązkiem szkolnym a obowiązkiem nauki na podstawie aktów prawnych.	0,34	0,33
14b	Wiadomości i rozumienie	Nazywanie podmiotów mających prawo zakładania szkół.		
15a	Korzystanie z informacji	Formułowanie stanowiska autorów na podstawie tekstów publicystycznych.	0,57	0,58
15b	Korzystanie z informacji	Rekonstruowanie argumentacji autorów tekstów publicystycznych.		
15c	Tworzenie informacji Wiadomości i rozumienie	Uzasadnianie własnego stanowiska oraz wskazywanie nazw partii politycznych.		
16	Korzystanie z informacji	Wyszukiwanie konsekwencji decentralizacji oświaty na podstawie tekstu publicystycznego.	0,74	0,38
17a	Korzystanie z informacji	Odczytywanie danych statystycznych z tabeli oraz określanie kierunków zmiany polaryzacji.	0,83	0,23
17b	Korzystanie z informacji	Wskazywanie powodu zmiany oceny polskiego systemu szkolnictwa przez respondentów.		
18	Tworzenie informacji	Pisanie własnego tekstu na podany temat.	0,56	0,81

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0–20	4
2	21–30	7
3	31–36	12
4	37–44	17
5	45–52	20
6	53–60	17
7	61–68	12
8	69–76	7
9	77–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w poszczególnych klasach, otrzymywali podczas tegorocznego egzaminu nieco większą liczbę punktów niż w roku 2008, np. zdający, których wyniki mieszczą się w staninie 5, otrzymywali 45–52 punkty (w ubiegłym roku 39–46 punktów). Aby wynik został zaliczony do staninu 9 zdający musiał uzyskać co najmniej 77 punktów (w ubiegłym roku – 71 punktów).



### **3. Podsumowanie**

Analiza wyników egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym pozwala stwierdzić, że zdający najlepiej opanowali wiadomości dotyczące życia społecznego oraz demokracji. Słabiej przyswoili wiadomości z zakresu: praw człowieka i obywatela oraz znajomość współczesnych dokumentów dotyczących praw człowieka oraz przepisów Unii Europejskiej. Problemem okazały się zadania sprawdzające znajomość ustroju Rzeczypospolitej Polskiej, ideologii i doktryn politycznych oraz systemów partyjnych. Dla abiturientów trudne okazały się także polecenia wymagające korzystania z informacji zawartych w aktach prawnych. Bardzo dobrze natomiast radzili sobie z odróżnianiem opinii od faktów.

Zdający egzamin maturalny na poziomie rozszerzonym najlepiej opanowali wiadomości z zakresu życia społecznego oraz ideologii i doktryn politycznych. W mniejszym stopniu opanowali wiadomości i umiejętności niezbędne do rozwiązania zadań z zakresu integracji Polski z Unią Europejską oraz prawa (norma prawna, mechanizmy ochrony praw człowieka w Europie i na świecie). Problemem okazały się także zadania dotyczące zagadnień związanych z funkcjonowaniem jednostki i społeczeństwa oraz ustroju politycznego Rzeczypospolitej Polskiej.



## MOCNE I SŁABE STRONY EGZAMINU MATURALNEGO Z FILOZOFII

Jesteśmy po pierwszej edycji matury z filozofii w polskim systemie edukacyjnym. W gronie osób zainteresowanych poziomem tego egzaminu są nauczyciele-praktycy, pracownicy administracji, nauczyciele akademicy, zarządzający oświatą. Grupa ta dzieli się: na tych, którzy widzą sens tej pracy i na sceptyków uznających w skrytości ducha maturę z filozofii za „zło konieczne” w dzisiejszych standaryzacyjnych uwarunkowaniach edukacji. Wiele osób twierdzi, że filozofia jako dyscyplina naukowa z natury swojej nie podda się szkolnym standardom. Filozofia w szkole jest źródłem dywagacji od lat, a chodzi o to, aby była przedmiotem celowych działań. Nie stoimy w miejscu. Napawa optymizmem obserwowany proces weryfikacji historycznie „umocowanych” dyskusji światopoglądowych „za i przeciw”, pojawiają się artykuły na temat statusu i znaczenia wiedzy filozoficznej w humanistyce i w przyrodznawstwie, jej wpływu na inicjowanie społecznej racjonalności we wszystkich resortach gospodarki.

Najgorsze, co może nas spotkać, to skrajne zredukowanie filozofii do paradygmatu egzaminu. Piszę te słowa jako wieloletni nauczyciel i dydaktyk filozofii. Matura z filozofii nie może pozostać w społecznej percepcji wyłącznie kolejnym alternatywnym przedmiotem do wyboru i do „zaliczenia”. Żadna wiedza, w szczególności wiedza filozoficzna, nie może być traktowana instrumentalnie. Niekiedy taką jest na własne życzenie nauczycieli-przedmiotowców. Lepszą perspektywą do budowania rzetelnej edukacji jest cel, który można nazwać kulturą filozoficzną, wspierającą kulturę słowa, pisma i obrazu. Drugim istotnym celem pracy nad egzaminem jest uzyskanie przez filozofię statusu wiedzy usystematyzowanej, znakomicie nadającej się do spójnego łączenia „poszatkowanej” wiedzy w umysłach uczniów. Pojęcia i zagadnienia typowo filozoficzne (prawda, cel, sens, wartość, wybór, rzeczywistość, idea, przyczyna, modele rzeczywistości, koncepcje człowieka i społeczeństwa, etc.) mogą aktywnie oddziaływać na dociekliwość ucznia, poszerzać granice jego zainteresowań, pomagać w trudzie kształtowania spójnego obrazu rzeczywistości, wytyczania swojego miejsca w społeczności. Ponadto wiedza filozoficzna i świadomość jej znaczenia wyposaża uczniów na długie lata poszkolnego życia w narzędzia swoistego *modus intellectualis*, narzędzia umożliwiające uczestnictwo w kulturze kraju. To wiedza, która uczy uniwersalności nawet wtedy, gdy uczeń czyta teksty najbardziej subiektywizujących filozofów. To wreszcie wiedza na tyle trudna, że warta najlepszych umysłów. Te wszystkie priorytety i idee są jednak nie do zrealizowania bez uczniów. Wraz z egzaminem maturalnym wraca nadzieja na wskrzeszenie ich naturalnych filozoficznych zainteresowań, a wraz z nimi na opracowanie zasad dydaktyki filozofii adekwatnej do poziomu współczesnej młodzieży.

Przeciwnicy egzaminu, sceptycy i tzw. realiści, wyrażając swoje przekonania argumentują je wszechobecną subiektywizacją i relatywizacją wiedzy. W opinii wielu standaryzacja jest gwałtem na „żywej tkance filozofii”. Nic bardziej błędnego. Im bardziej uświęcamy, indywidualizujemy dyskurs filozofii na etapie nauczania, tym bardziej jest ona kapryśna i jałowa, zamknięta na symbolikę i logikę współczesnej humanistyki. Niestety, nadal poczucie elitarności towarzyszy wielu uczniom filozofii-ignorantom, którzy tak naprawdę niewiele wynoszą z tych lekcji, nie licząc wzmocnienia poczucia „bycia innym”. Czas chyba wyraźnie poddać pod rozwagę sąd: jeśli jakaś wiedza nie poddaje się ewaluacji, to być może jest społecznie nieużyteczna.

Tak bardzo dziś rozpowszechnione przekonanie (niestety również w gronie pedagogów) o niemożliwości oceny wiedzy i umiejętności ucznia, zagraża polskim placówkom oświatowym. Szkoła traktowana poważnie bierze odpowiedzialność za nauczanie tylko wtedy, gdy ma wypracowane narzędzia porównania kompetencji zarówno nauczycieli, jak i uczniów. Ewaluacja należy do najwyższego poziomu kompetencji nauczyciela – praktyka, akademika, egzaminatora, konstruktora arkuszy. Niestety, w przekonaniach wielu osób egzamin jest nadal synonimem nagrody czy kary. Tymczasem wszelkie oceny mają służyć dwóm celom: sprawdzeniu wiadomości (umiejętności, materiału zapamiętanego, kreatywności) ucznia oraz skuteczności nauczania nauczyciela. Jeśli nie służą ani diagnozie, ani selekcji, ani nie są symptomatyczne, to trzeba szukać źródeł tego stanu rzeczy. Poważnym zagrożeniem polskiej edukacji jest bagatelizowanie porządku

celów ewaluacji, sprowadzanie go do struktur wiedzy wyłącznie „powinnej” lub do wysiłków nauczycieli.

W dobrze przeprowadzonym egzaminie kryją się istotne rozstrzygnięcia **etyczne** (dobro-zło, kryteria ocen), **psychologiczne** (sposoby zdobywania wiedzy, pedeutologia, rozwój osobowości, rozwój wiedzy) i **epistemologiczne** (sposoby poznania świata, uprawomocnienie tych sposobów, koncepcje prawdy). W moim przekonaniu praca nad maturą tak wielu kompetentnych ludzi może zaowocować rezultatami satysfakcjonującymi wszystkich. Być może koncentracja na tych rozstrzygnięciach będzie w przyszłości gwarancją procedur naprawczych całego egzaminu maturalnego. Czas pokaże.

Gdy przyjrzymy się przedmiotom szkolnym objętym egzaminem maturalnym, to szybko odkryjemy następujące zjawisko: nauczycielom najbliższa jest perspektywa zdania matury, teoretykom – utrzymanie statusu wiedzy naukowej, pracownikom systemu egzaminacyjnego – obiektywizacja egzaminu. Wszystkie te trzy priorytety są ważne i godne uwagi, by łączyć troskę o realizację najwyższych wartości edukacyjnych ze społeczną praktyką. Idealiści z realistami muszą konsekwentnie wspierać się w tym trudnym dziele poszukiwania najlepszego z możliwych rozwiązań. Nie inaczej jest i w filozofii. Nauczyciele najczęściej wyrażają obawy, że ich wizja przedmiotu zostanie zniszczona w wyniku narzuconych im standardów i treści programowych, że rozwój młodzieży zostanie zastopowany przez skrajne podporządkowanie się jednemu celowi – egzaminowi. Żeby nie dopuścić do spełnienia tych obaw, teoretycy dydaktyki filozofii w swoich pracach badawczych mogą opracować najlepsze sposoby dostosowania wiedzy do poziomu ucznia.

Wbrew większości twierdzą, że jest to możliwe z kilku powodów. Najważniejszym z nich jest struktura wiedzy i, zdecydowanie wyższa niż w przypadku innych nauk posiadających swoje przedmioty w szkole, świadomość metodologiczna filozofii jako dyscypliny naukowej.

Ponadto możliwość włączenia dydaktyki filozofii do sfery rozważań metafizycznych jest mocnym niezauważonym atutem kształcenia filozoficznego. Ta perspektywa pozwala przypuszczać, że klucz odpowiedzi ucznia nie będzie w przyszłości zawierał nieskończonej ich liczby (już nawet teraz nie zawiera), a kartoteka tego testu egzaminacyjnego będzie opisywała najlepiej z wszystkich przedmiotów zakładaną w niej strukturę wiedzy.

Rozsądne mówienie o egzaminie z filozofii jest możliwe pod warunkiem wkomponowywania filozofii w model kształcenia ogólnego ze szczególnym uwzględnieniem czynników obiektywizujących zarówno przedmiot, jak i ten model. Dwa pytania należy w tym miejscu postawić: jakie umiejętności najwyższej ceniemy w filozofii i czy któreś z nich sprzyjają rozwojowi polskiej młodzieży i społeczeństwa? Odpowiedzi na te pytania, uzgodnione w środowisku filozofów i nauczycieli filozofii, będą sprzyjały wszystkim zainteresowanym. Na gruncie filozofii ujętej jako przedmiot szkolny będzie to myślenie analityczne, syntetyczne, historyczno-kulturowe i opisowo-wartościujące. Rozeznanie w wielkich problemach tradycji, umiejętność trafnej rekonstrukcji poglądów filozofów, dociekliwość ucznia, widzenie mapy problemu, synteza wyników innych nauk to tylko niektóre cele realizowane na lekcjach filozofii, możliwe do ewaluowania. Należy jednak pamiętać, że obiektywizacja i dalszy proces nauczania są możliwe tylko wtedy, gdy będziemy bogatsi o zapis odbiorców wiedzy, uczniów przeegzaminowanych, którzy ukażą nam dalsze możliwości rozwojowe na podstawie swoich sukcesów i porażek. Bez nich obiektywizacja wyników tegorocznej matury byłaby czczą paplaniną.

Przystępując do analizy arkuszy, wyrażam nadzieję, że moje uwagi i refleksje okażą się pomocne w realizacji wspólnej idei niezależnie od dzielących nas różnic w postrzeganiu priorytetów aktualnej koncepcji matury oraz jej praktycznej realizacji. Analizę przeprowadzam przyjmując dwa kryteria. Pierwszy stanowią standardy wymagań, które przy refleksji zwrotnej, urealnijającej wcześniejsze założenia egzaminu, biorącej pod uwagę już wypełnione arkusze, już wykorzystane modele odpowiedzi, wyniki egzaminu i powtarzające się błędy uczniów, mogą stanowić o jego ewaluacji. Poszukam odpowiedzi, na ile trzy obszary standardów (wiadomości i rozumienia, korzystania z informacji, tworzenia informacji) miały swoje odbicie w obecnym arkuszu. Analizę przeprowadzę na reprezentatywnej próbie prac uczniowskich.

Za drugie kryterium posłużą mi podane w informatorze parametry ewaluacyjne (poziom znaczeń i poziom struktury) odnoszące się do krytycznej analizy tekstu.

Poziom znaczeń:

- rozumienie terminów (pojęć) i zdań, odczytywanie znaczeń dosłownych i metaforycznych oraz odróżnianie informacji od opinii
- znajdowanie słów- kluczy oraz hierarchizowania informacji i ich porównywania;
- rozumienie myśli zawartych w poszczególnych częściach (akapitach) tekstu oraz głównej myśli całego tekstu
- samodzielne formułowanie problemów poruszanych w tekście oraz porównywanie (konfrontowanie) poglądów autora analizowanego tekstu z poglądami innych filozofów
- wyrażanie własnej opinii na temat poglądów autora analizowanego tekstu.

Poziom struktury:

- odróżnienie pytań (problemów), definicji, tez i hipotez, argumentów i kontrargumentów, przykładów i kontrprzykładów oraz przesłanek i wniosków
- odkrywanie zależności logicznych między zdaniami, akapitami z innymi częściami tekstu
- znajdowanie odwołań i aluzji do innych tekstów lub poglądów innych autorów.

Przejmuję je jako wyznaczniki swojej analizy, będąc przekonana, że jeśli analiza krytyczna tekstu ma rzetelnie sprawdzać umiejętności uczniów w tym zakresie, to i część druga arkusza musi gwarantować tę sprawdzalność.

### Poziom podstawowy

Arkusz podstawowy w części pierwszej, testowej, zawierał 12 zadań, a w części poświęconej krytycznej analizie tekstu – 9 zadań. Test ukierunkowany był w głównej mierze na sprawdzenie umiejętności klasyfikacyjnych, znajomości stanowisk (wprost i w opozycji do przeciwstawnych) i nazwisk autorów. Kilka pytań obejmowało sprawdzenie wybranych poglądów filozofów (np. określenie zła w poglądach Augustyna w zad. 9; charakterystyka intelektualizmu etycznego w zad. 12). Pytania z luką (zad. 4), wymagające dopisania do cytatu nazwy stanowiska lub kierunku filozoficznego (zad. 3) oraz wpisania do cytatu brakującego słowa (zad. 4) stanowiły ogromną trudność dla uczniów. Uczniowie wpisywali skojarzeniowo poprawne słowa, ale niepoprawne merytorycznie:

- rośliną (zamiast pascalowskiej *trzciny*) w zdaniu: „człowiek jest tylko .....[...] najwęższą w przyrodzie”.
- dóbr (zamiast ockhamowskich *bytów*) w: zdaniu „Nie należy mnożyć ..... ponad potrzebę”.
- boskie (zamiast kantowskiego prawa *moralnego*) w zdaniu: „Dwie rzeczy napelniają moje serce wciąż nowym i wciąż rosnącym podziwem i szacunkiem: niebo gwiaździste nade mną i prawo ..... we mnie”.
- cząsteczki, pustka (zamiast *próżni* Demokryta) w zdaniu: „naprawdę istnieją tylko atomy i .....”.

Część zadania 5 ze zdaniami: „John Locke twierdził, że źródłem wiedzy są zmysły” (prawda/fałsz) oraz „Św. Tomasz był twórcą średniowiecznego neoplatonizmu” (prawda/fałsz) była zbyt prosta, adekwatne raczej na poziom wiedzy gimnazjalisty, a nie maturzysty.

Zadanie 6 z portretami filozofów (myśliciel–stanowisko–dzieło) i zadaniu 12 zasługują na szczególny komentarz. Wydaje się, że w zamierzeniu konstruktora miały być zadaniami selekcyjnymi i takimi w rzeczywistości były. W odpowiedziach uczniów wizerunek Sartre’a był mylony z wizerunkiem Heidegger’a, a Nietzsche’go z portretem Engelsa. W gronie egzaminatorów nie było zgody, czy wizerunki mogły być wyposażeniem do zadania. Przeciwnicy twierdzili, że umiejętności rozpoznania fotografii wyznaczone są przez wiedzę ogólną ucznia. W związku z tym uczeń nie musiał znać wizerunków i obrazu (brakuje ich w podręcznikach), a biuletyn maturalny nic nie wspominał o tym, że taka umiejętność będzie wymagana. Zwolennicy, broniąc zamierzeń konstruktora, przekonywali, że uczniowie zdający maturę, ubiegający się o najwyższą notę, powinni znać wizerunki filozofów i znany obraz niezależnie, czy matura zakłada ich znajomość, czy nie.

Na podstawie lektury arkuszy wnioskuje, że w tej części zadań powtarzały się następujące problemy uczniów:

- klasyfikacyjne związane z brakiem wiedzy: błędnie wpisywano filozofów i stanowiska klasyfikujące ich poglądy
- argumentacyjne zbyt ogólne lub nietrafione, np. w określeniu zła u Augustyna, przykładowo: *zło jest potrzebą dobra, jedno nie może istnieć bez drugiego, jest potrzebne, aby ludzie stawali się dobrzy. Św. Augustyn był chrześcijaninem i miał chrześcijańskie myślenie*
- brak umiejętności scharakteryzowania stanowiska filozoficznego własnymi słowami.

Do części drugiej arkusza poziomu podstawowego wybrano fragment tekstu B. Russella z „Problemów filozofii”. W opinii wielu nauczycieli-praktyków był to nietrafny wybór, ponieważ tekst i polecenia były za trudne dla przeciętnego ucznia. Uczeń miał prześledzić wywód Russella i odtworzyć jego argumentację. Następnie, w zad. 20 i 21, miał dokonać porównania poglądów Russella z poglądami Descartesa. Pytanie 21 było oceniane maksymalnie na 9 punktów. Wydaje się, że zbyt wysoko jak na jedno pytanie w teście. Pytanie, w którym odpowiedź na jeden człon zadania pociąga za sobą utratę punktów za pozostałe części tego samego zadania stanowi błąd warsztatowy autora arkusza. Po lekturze stwierdzam inny stan rzeczy. Młodzież przygotowana do egzaminu radziła sobie z tym pytaniem nad wyraz dobrze. Z przeprowadzonych analiz uczniowskich wypowiedzi wynika, że wyłącznie brak wiedzy i umiejętności uniemożliwiał odpowiedź na te pytania, a nie konstrukcja zadania.

### Poziom rozszerzony

Arkusze rozszerzone zawierały w części pierwszej osiem pytań testowych, a w części drugiej dziesięć – do fragmentu tekstu J.S. Milla „Utylitaryzm”. Z przeanalizowanych arkuszy wynika, że aby poprawnie rozwiązać zadania, uczniowie musieli dysponować uporządkowaną, utrwaloną wiedzą. Sporą trudność – pomimo możliwości wyboru pojęć spośród podanych w poleceniu – nastęczało rozwiązanie, np. zad. 3, które wymagało uszeregowania nazwisk filozofów oraz, w sposób odpowiadający ich poglądom, pojęć z zakresu teorii poznania i etyki. Podobnie przedstawiała się sytuacja w zad. 7, w którym należało na podstawie dwóch sentencji („Byt określa świadomość”, „Rozum panuje nad światem”) wpisać ich autorów i trafnie określić koncepcje filozoficzne. Znajomość sentencji warunkowała prawidłową odpowiedź w następnych częściach. Gdy uczeń fałszywie zidentyfikował sentencje, dalsze błędy były już tylko konsekwencją pierwszego. Młodzież często odpowiadała na podstawie swojej wiedzy życiowej, a nie w odniesieniu do poleceń wyznaczonych przez podane sentencje. Możliwość popełnienia błędu była bardzo duża, możliwość trafienia dobrej (życiowej) odpowiedzi była również duża, zatem to pytanie było niepełne pod względem diagnostycznym. Podobnie jak na PP zadania z sentencjami sprawiały ogromne trudności.

Krytyczna analiza tekstu wymagała od uczniów szczególnej dyscypliny w umiejętnościach argumentacyjnych. Pytania 9 i 10 dotyczące rozumienia myśli Milla, sprawdzały również umiejętność jej samodzielnej rekonstrukcji.

Dwa pytania 14 i 15 (14: *Na czym polega różnica między zaspokojeniem pragnień a szczęściem?* oraz 15: *Wyjaśnij sens twierdzenia: „lepiej być niezadowolonym Sokratesem niż zadowolonym głupcem”*) należą do pytań ciekawych, ale kontrowersyjnych w aspekcie ich ewaluacji (być może trzeba nam się nauczyć odczytywania takich odpowiedzi). Pomimo że wszystkie pytania są opatrzone poleceniem „zadania do tekstu”, uczniowie nie wiedzieli, czy należało odpowiedzieć zgodnie z twierdzeniami Milla, czy zgodnie z własnym zdaniem. Jeśli przyjąć, że tworzenie informacji i własnego poglądu należy do wysoko ocenianych twórczych umiejętności ucznia, to stajemy przed poważnym dylematem ewaluacyjnym. Wielu uczniów, szczególnie naturszczyków, ratowało się tym drugim wyjściem. Zacytowana odpowiedź jest błędna, choć w innym trybie ewaluacji może być jedną z wielu poprawnych: *Zaspokajanie pragnień różni się tym od szczęścia, że jest to stan chwilowy, ponieważ pragnienia ludzkie zazwyczaj się nie kończą, natomiast szczęście jest czymś stałym.* Klucz zakładał wyłącznie poprawność odpowiedzi ukonstruowanej na wywodzie Milla. Co do pytania 15 – wyjaśnienie sensu zdania sprawdzało umiejętności rozpoznania znaczenia podanej sentencji.

## Klucze punktowania odpowiedzi

Klucze odpowiedzi do poziomu podstawowego i rozszerzonego były wielokrotnie poprawiane i uzupełniane, a i tak różnorodność oraz forma odpowiedzi uczniów była zaskoczeniem dla egzaminatorów. W trakcie sprawdzania niezbędna była wymiana poglądów i doświadczeń między poszczególnymi okręgowymi komisjami i Centralną. Ta część egzaminu jest niezmiernie istotnym, bo obiektywizującym, jego elementem.

W kluczu odpowiedzi do zad. 13 (pp) jako poprawne sformułowanie rozważanego w tekście problemu powinna znaleźć odpowiedź: „Problem uzasadnienia przekonania (ugruntowania wiedzy) o istnieniu świata zewnętrznego”. Dla filozofii analitycznej właśnie uzasadnianie, argumentacja na rzecz głoszonych tez wysuwa się na pierwszy plan przed zagadnieniami metafizycznymi (istnienia świata) czy epistemologicznymi (poznawalności świata). Nieuwzględnienie tego sposobu podejścia do filozofii jest, według mnie, błędem, który można wykluczyć w przyszłości. Zgodnie z poleceniem do zadania 9 (pr) uczeń, powinien podać uzasadnienie sądu, że użyteczność jest podstawą moralności. W modelu odpowiedzi wyjaśnia się, jak Mill rozumie użyteczność – jako zasadę największego szczęścia. To jest ta Millowska podstawa moralności. Ale wyjaśnienie, jak Mill rozumie użyteczność, czy zasadę, nie jest uzasadnieniem. Model odpowiedzi wyjaśnia znaczenie pojęcia „użyteczność”, a nie wskazuje, jakie jest uzasadnienie zasady użyteczności, która jest podstawą moralności utilitaryzmu Milla. Uzasadnieniem *etycznego* utilitaryzmu Milla jest utilitaryzm *psychologiczny* – sąd, że ludzie dążą do szczęścia jest podstawą stwierdzenia, że użyteczność utożsamiana ze szczęściem jest dobrem w etyce Milla. Model odpowiedzi powinien uwzględniać ten „szczęgół”.

Jeśli przyjmiemy, że egzamin maturalny ma ocenić, drogą hierarchizacji, całość wiedzy ucznia, że ma adekwatnie przeprowadzać selekcję umiejętności uczniów, to diagnoza matury 2009 w aspekcie tych dwóch założeń jest następująca: wyżej sklasyfikowała uczniów, którzy dysponują dobrą pamięcią terminów filozoficznych od tych uczniów, którzy mogliby ukazać refleksję własną dysponując wiedzą filozoficzną. Oba arkusze w części krytycznej analizy tekstu najbardziej egzekwowały zrozumienie myśli zawartych w poszczególnych częściach (akapitach) tekstu oraz głównej myśli całego tekstu; umożliwiały również sprawdzenie umiejętności samodzielnego formułowania problemów poruszanych w tekście oraz porównywania poglądów autora analizowanego tekstu z poglądami innych filozofów.

## Uwagi dla egzaminatorów

Dla wielu teoretyków i praktyków było oczywistym faktem, że uczniowie nie będą w swoich wypowiedziach używali wyrazów z klucza. Taka jest bowiem natura myśli rozwijającej się w granicach tej dziedziny aktywności człowieka – kwestionuje dotychczasowe prawdy po to, by formułować inne. Cecha ta jest właściwa również na gruncie propedeutyki filozofii, z jaką uczeń szkoły pogimnazjalnej ma do czynienia w trakcie swojej nauki. Swoboda wypowiedzi uczniów nie jest wystarczającym argumentem na rzecz tezy o subiektywizacji ewaluacji. Uczeń myśląc na lekcjach filozofii „po swojemu”, uczy się obiektywnie cennej wiedzy i obiektywnie ważnych umiejętności.

Na podstawie odczytanych arkuszy można postawić wniosek o konieczności dalszego namysłu nad zagadnieniem uczniowskiego błędu w edukacji filozoficznej. Rozróżnienie dopuszczalnej odpowiedzi, błędu i fałszywej odpowiedzi jest możliwe dla egzaminatora, który posiada elementarną znajomość natury myślenia filozoficznego. Jeśli przystępuje do oceniania zaopatrzone wyłącznie w klucz, staje się egzekutorem uczniowskich wypowiedzi. Taki egzaminator nie spotyka się z uczniem na poziomie rozumienia, lecz na poziomie frazeologii.

Innym problemem jest uwznioślanie odpowiedzi uczniów-naturalszczyków, którzy nie dysponując żadną wiedzą, trafiają w odpowiedź. Wiedza zdroworozsądkowa może wydać się zmęczonemu niewytrawnemu egzaminatorowi wiedzą właściwą, bo zwyczajnie prostą.

I odwrotnie – wypowiedź zamknięta w nietypowe sformułowania, ale trafne w swojej sensownej całości, może wydać się błędna z powodu „niedojrzałych” sformułowań. Tak jak nauczyciel przygotowujący do egzaminu musi być świadomy obszarów (I – wiadomości i rozumienie, II – korzystanie z informacji, III – tworzenie informacji) oraz standardów wymagań egzaminacyjnych, tak też egzaminator musi dysponować świadomością wielu źródeł wiedzy, którą sprawdza (przykład z arkusza: problem sceptycyzmu metodologicznego – i tak, i nie – w zależności od rozumienia tego

stanowiska przez ucznia; negatywne – gdyż metoda Russella nie prowadzi do zbudowania wiedzy pewnej; pozytywnie – ponieważ dotyczy sposobu kwestionowania, a nie celu).

Sprawdzenie kompetencji filozoficznych nie jest kontrolowaniem podobnej frazeologii i nie sposób sprawdzać jej na poziomie wyłącznie fraz tekstu. Mapa rozumienia jest ukrytą strukturą myśli i jej rozpoznanie przez ucznia jest dowodem osiągnięcia określonych kompetencji filozoficznych. Te ostatnie nie muszą i nie powinny zresztą sięgać poziomu kompetencji akademickich.

Małość naszej dydaktyki polega nadal na ignorowaniu typowych błędów ewaluacyjnych (niechęć do zbiektywizowania odpowiedzi, pośpiech, nierzetelność, instrumentalizm – wyłączne posługiwanie się kluczem), dlatego w dalszych latach należy zadbać o konsekwentne blokowanie tych zawodowych przyzwyczajzeń obniżających wartość egzaminu.

Obok problemów technicznych, stosunkowo łatwych do wyeliminowania, pojawiają się problemy interpretacji i ekstrapolacji fragmentu poglądów autora na całość koncepcji filozoficznej. W następnym roku pracy nad tym egzaminem konieczne jest dalsze uściślenie kryteriów ocen ze względu na różną (w poszczególnych ośrodkach akademickich) recepcję i interpretację, obowiązujących na egzaminie koncepcji, poglądów i tekstów.

### Uwagi dla nauczycieli

Zauważyć należy, że problemy określone w wymaganiach egzaminacyjnych wymagają odpowiedzi na płaszczyźnie wyznaczonej przez listę obowiązkowych lektur. Ta „egzemplifikacja” problemów musi być jednak poprzedzona rozumieniem uniwersalnego charakteru pytań oraz ich historycznej formuły. Wszystkie teksty zawarte w informatorze muszą być należycie, spokojnie, wielokrotnie odczytane, przeanalizowane i zinterpretowane. Uczniowie muszą rozumieć teksty lektur. Należy je omówić w kontekście poglądów ich autorów ze względu na ich reprezentatywność.

W trakcie procesu przygotowywania uczniów należy zwrócić baczną uwagę na konstrukcję zadań zawartych w biuletynie i w informatorze. Formuły poleceń z arkuszy wyznaczają precyzję zadania, przed którym stoi uczeń (*przedstaw i krótko uzasadnij, scharakteryzuj, porównaj...*). Konieczne jest również poćwiczenie zapisywania w zwięzłej formie wyników krytycznej analizy tekstu filozoficznego. Charakterystyka stanowisk oraz ich komparatystyka powinna być utrwalona w trakcie procesu dydaktycznego, a nie zostawiona na czas egzaminu. Niezbędne są często ponawiane ćwiczenia polegające na wspólnej lekturze obowiązkowych tekstów, rozpoznanie głównej linii wyводу, rekonstrukcji myśli autora. Trzeba na pewno nauczyć młodzież klasyfikacji i krótkich opisów, różnicowania stanowisk, formułowania różnic. Należy też poćwiczyć uzasadnienia – zarówno własnych interpretacji, jak i rekonstrukcji uzasadnień autora, szczególnie gdy są one zawarte *implicite* w tekście.

Budowanie argumentów na rzecz przedstawionego w utworze poglądu nie musi być jednoznaczne z zawartym w tekście uzasadnieniem. Uczniowie niewystarczająco przygotowani w zakresie tych umiejętności przepisują uzasadnienie tkwiące w tekście. Wyższą umiejętnością jest ułożenie własnej wypowiedzi określającej argumentację autora na rzecz postawionej tezy. Sprawdza się wtedy rozumienie linii dowodu czy refleksji autora tekstu na podstawie wypowiedzi ucznia.

Co do założeń tego egzaminu – zbiór koncepcji oraz terminów jest ograniczony do głównych stanowisk filozoficznych. Pozornie wydaje się, że pamięciowe opanowanie encyklopedycznych formułek zagwarantuje uczniom zdanie egzaminu. Jednak po analizie arkuszy wyrażam przekonanie, że potrzebna jest płaszczyzna komparatystyki, którą na lekcjach można uzyskać żmudnym, systematycznym budowaniem wyobraźni filozoficznej. W tym celu należy na lekcjach filozofii stawiać zadania: dotyczące ścisłej wiedzy historyczno-filozoficznej, np. referowania, rekonstrukcji całości poglądów wybranych filozofów. Rekonstrukcja wymaga dobrych wykładów – trzeba ukazać sposób myślenia danego filozofa; rozumienie istoty problemu (problem nie *leży* między poszczególnymi stanowiskami, posiada swoją wartość *aporii*, z którą uczeń musi się oswoić przed pamięciowym opanowywaniem szczegółowych stanowisk.

Najtrudniejsze są pytania stricte filozoficzne, dające możliwość swobodnej wypowiedzi. Najtrudniejsze zarówno dla ucznia, jak i dla nauczyciela. Wartość tych odpowiedzi mierzy się elastycznością i odwagą pomysłu. Pytań, na które można odpowiedzieć „po swojemu”, nie jest wiele w arkuszu, jednak niemal zawsze mają status przesiewowych. Ich trzonem nie jest wyłącznie *subiectivum* ucznia, ponieważ pozostają w kontekście określonych problemów, sentencji



lub stanowisk filozoficznych. Oddzielenie przekonań od wiedzy, umiejętności odróżnienia tworzenia informacji od ich odtwórczych formuł jest na tym poziomie edukacyjnym niezmiernie istotne. Umiejętność rekonstrukcji poglądów filozofa nie sięga najwyższego poziomu znajomości filozofii, lecz umiejętności filozofowania. To wysokie C w tej dydaktyce.

I jeszcze jedna prośba. Zwracam się do nauczycieli z apelem o szczególny nacisk na precyzję wypowiedzi uczniów. To praca rozpisana na lata, ale filozofia jest przedmiotem, który może skutecznie kształcić te umiejętności.

### **Uwagi dla konstruktorów arkuszy**

Konstruktor odpowiada za relację między egzaminatorami a modelem odpowiedzi, za wartość diagnostyczną testu. Jego intuicja reguluje całokształt wiedzy, o której pisałam do tej pory. Składają się na nią: koncepcja egzaminu, wiedza metaproblemowa w filozofii, społecznego *status quo* dydaktyki tego szkolnego przedmiotu, znajomość historycznych wątków, które wyznaczyły obecną maturę z filozofii. Konstruktor nie może być ofiarą swojego „wishfull thinking”, jakiejś postaci wiedzy „powinnej”. Z wyników tej matury można wyciągnąć wniosek, że poziom ustawiony dla pierwszego rocznika był jak najbardziej właściwy, ponieważ zdało ten egzamin 90 procent młodzieży. Kierunek akademicki również nie zagrażał temu egzaminowi, choć wiem, że opinie w tej sprawie są podzielone.

Jeśli przyjąć, że obok kompetencji arkusz z filozofii musi brać pod uwagę mądrość i roztropność ucznia, to obecna koncepcja matury sytuuje je w umiejętnościach analitycznych, przez co najwyższej selekcjonuje uczniów, którzy nimi dysponują.

Należy niezmiernie pamiętać, że arkusz jest przeznaczony dla uczniów, a nie dla sprawdzania wiedzy. To ważne stanowisko, porządkujące typ pytań. Konstruktor, który w swojej wyobraźni nie dostrzega uczniów, a wyłącznie filozofię, wykluczy młodzież, która przygotowuje się do egzaminu samodzielnie lub której los podarował kiepskich nauczycieli. Dlatego też konstruktor nie może być akademikiem, który nie ma kontaktu z uczniami. Doświadczenie Olimpiady Filozoficznej nie jest wystarczające, ponieważ obie koncepcje, olimpiady i matury, jak na razie, różnią się pod wieloma względami. Sprzyjanie olimpijczykom na maturze może być niezamierzonym błędem, ale odnoszę wrażenie, że nie popełniono go w tym roku.

Zadanie wymagające uzupełnienia sentencji lub cytatów na poziomie podstawowym niemal w całości było błędnie wykonane. To zadanie można potraktować jako sprawdzające znajomość sentencji, do ich wypełnienia potrzebna jest jednak doskonała pamięć lub bardzo celowa dydaktyka. Wielu uczniów wstawiało słowa zgodne z poglądami autorów, ale niezgodne z sentencją, co stanowiło błąd, niezmiernie zresztą kontrowersyjny. Pozornie znajomość sentencji jest dowodem prostych umiejętności ucznia. Nawet laureaci Olimpiady mogą nie sprostać temu zadaniu. Znajomość sentencji zdobywa się wraz z osiągnięciem poziomu obycia w świecie kultury popularnej. Jestem przekonana, że dydaktyka skutecznie ucząca kulturowo zinternalizowanych sformułowań Ockhama, Augustyna, Marksa wcale nie jest dydaktyką rozwijającą rozumienie (chyba, że nastawiona będzie na głęboki komentarz dotyczący znaczenia tych słów, ale takich komentarzy brakuje w podręcznikach), lecz utrwalającą tzw. popularyzacyjną wersję społecznej „pamięci o filozofach”.

Co do szczegółów z arkuszy: Czy uczeń powinien znać odpowiedź na pytanie 5a (prawda/fałsz) dotyczące *arche* świata wg Talesa? Czy powinien znać wizerunki Heideggera, Sartre’a, Engelsa itd.? Czy fakt z codziennego życia (zad. 16 pp) jest sprawdzeniem czegokolwiek? Jeśli ma być zobrazowaniem problemu, to nie może być nazwany argumentem. Jestem przekonana, że co roku będziemy mieli taką pulę pytań sprzyjających refleksji. I co roku zdania będą podzielone.

Krytyczna analiza tekstu dotyczy jego rozumienia, zatem i pytania sprawdzające są jednocześnie sprawdzeniem znajomości problemów wyznaczonych przez wymagania egzaminacyjne. Czy nie lepiej byłoby wybrać fragment ujawniający specyfikę myśli filozofa (w tym wypadku Russella)? Wtedy tekst umożliwiłby sprawdzenie odczytania relacji między poglądami autora a jego wywodem przeprowadzonym w tekście. Zamieszczony w arkuszu tekst sprawia, że można niewiele wiedzieć o Russelu, a nawet można nic nie wiedzieć o nim, o jego wizji filozofii, współpracy z Whitehead’em, o jego zamiłowaniu do logiki matematycznej. Uczeń nie musiał wiedzieć, że był atomistą i minimalistą. Jest faktem, że pomimo częstych zmian poglądów Russell pozostał wierny swojemu sposobowi filozofowania. Twierdził, że proste fragmenty języka – sądy – odnoszą się

do prostych fragmentów doświadczenia (doznań), których przyczyną są proste fragmenty rzeczywistości (fakty). Russell redukował złożoność świata i naszego doświadczenia do najprostszych atomowych fragmentów. To tłumaczy, dlaczego kot lub, w innych esejach słowo „the”, są przedmiotem analiz (stanowiąc jednocześnie argumentację na rzecz tej tradycji myślenia). Istnieje obawa, że przy tym zbiorze pytań ta niezwykle malownicza postać w dziejach filozofii XX wieku zostanie w umysłach uczniów jako „zwolennik realizmu czy idealizmu”. Należy, wyprzedzając ewentualną przyszłość, obawiać się zatem, że ten los podzielią wszyscy wielcy z listy lektur obowiązkowych, jeśli w krytycznej analizie tekstu nie będzie „wiązania” tekstu z poglądami autora.

Proponuję, aby pytanie miało potrójną strukturę: odnosiło się do tekstu, do poglądów jego autora i do kryjącego się w podstawach tych poglądów problemu (jego rozstrzygnięcia, jeśli takie istnieje). Zadanie nie może mieć wysublimowanej, akademickiej formuły interpretacyjnej, lecz pozostawać w zgodzie z dopuszczonymi do użytku szkolnego podręcznikami. Jeśli pod tekstem uczeń znajduje wyłącznie pytania na tzw. rozumienie tekstu na poziomie fraz, to będzie bezmyślnie przepisywał zdania autora.

Całość pracy konstruktora powinna być zakończona rozważeniem pytania: Kto otrzymuje najwyższą liczbę punktów i jakie kompetencje powinny być cenione najwyżej? Na poziomie podstawowym pytaniem wyraźnie różnicującym było pytanie 21 (9 punktów). Takimi pytaniami były również 6 i 12. Obraz z zadania 12 bardzo rzadko był podpisany prawidłowo, również wpisanie stanowiska stanowiło powtarzalną trudność. W arkuszu poziomym rozszerzonego zadaniami przesiewowymi były: 12, 17, 18. Czy takie były zamierzenia konstruktora tegorocznego arkusza?

### **Podsumowanie, wnioski, sugestie**

Obecna matura ma charakter problemowy (w paradygmacie historycznym). Nie należy „obawiać” się w najbliższych latach fundamentalnej zmiany tego kierunku, należy się jedynie spodziewać bardziej rozległej i głębszej pod względem treści struktury wiedzy. Matura 2009 wyraźnie porządkowała wiedzę filozoficzną w aspekcie poglądów, stanowisk, znajomości tytułów głównych dzieł filozoficznych. Niemal wszystkie wyznaczniki poziomu znaczeń i poziomu struktury mają swoje odniesienia w zadaniach. Na poziomie znaczeń zabrakło w tej maturze sprawdzenia umiejętności odczytywania metafor, hierarchizowania informacji, wyrażania własnej opinii przez ucznia. Na poziomie struktury nie było pytań dotyczących zależności logicznych między zdaniami.

Czy egzamin umożliwił sprawdzenie wszystkich obszarów standardów? Zauważone uchybienia i niedoskonałości nakazują ostrożność w kreowaniu samouwiełbienia. Pierwszy obszar dotyczący wiadomości i rozumienia był zrealizowany w niemal każdym swoim punkcie, zabrakło na poziomie rozszerzonym problemów i też z zakresu estetyki. Drugi i trzeci obszar (korzystania z informacji oraz jej tworzenie) był okrojony. Korzystanie z informacji polega na tym, że zdający potwierdza swoimi odpowiedziami umiejętność wykorzystania nabytej wiedzy do krytycznej analizy tekstu. Na poziomie PP zabrakło pytań odnoszących się do dyskusji z wyrażonymi w tekście poglądami, a na poziomie PR zabrakło obiektywnie bardzo wysoko ustawionej poprzeczki w postaci umiejętności badania poprawności logicznej i merytorycznej tekstu. Poziom tworzenia informacji był pozytywnie zaznaczony, pomimo że konstruktorzy zrezygnowali na poziomie rozszerzonym z formułowania spójnego tekstu przez ucznia.

Z wypowiedzi w arkuszach można wywnioskować, że nacisk na znajomość stanowisk, kierunków, terminów, sentencji musi być kontrolowany, ponieważ, jeśli ten moduł treści zdominuje całość egzaminu, zablokuje poziom struktury i obszar tworzenia informacji. Wiedza pamięciowa, choć niezbędna, stanowi preludeum do rozumienia filozofii i w trakcie nauczania nie można dopuścić do wyeliminowania wieloznaczności odpowiedzi z filozofii. Zredukowanie prawdy tej nauki do umiejętności wypełniania arkuszy (umiejętności zdawania) jest drugim poważnym niebezpieczeństwem. Dyskurs filozoficzny w kulturze, jeśli istnieje, jest zapleczem odwagi, swobody i rozmachu rodzącej się myśli. I ta misja nie może być zniszczona przez dydaktykę tzw. prostej skuteczności, skuteczności w najgorszym dydaktycznym tego słowa znaczeniu, podporządkowanej wyłącznie schematom egzaminu. Tak jak egzamin z filozofii ma służyć edukacji filozoficznej, tak też ta ostatnia ma służyć polskiej kulturze filozoficznej. Jeśli cały porządek nauczania ustawiony zostanie na egzamin, to stracimy zarówno egzamin (jako nieselekcyjny), jak i możliwość kumulacji wiedzy filozoficznej w kulturze.

Najważniejszym elementem do całego przedsięwzięcia jest klucz punktowania odpowiedzi oraz spójność działań różnych podmiotów na rzecz egzaminu z filozofii. Trzeba się pogodzić z faktem, że model odpowiedzi do arkusza z filozofii będzie niezmiernie złożonym dokumentem, ale można uzyskać jego kompletność. Wbrew przeciwnikom twierdzę, że filozofia jako nauka z powodu swojej samoświadomości jest nauką lepiej niż inne przygotowaną do ewaluacji. Klucz może zawierać różne odpowiedzi, ale mając świadomość, w jakiej konwencji, w jakiej „szkole myśli” uczeń odpowiada, mając świadomość różnic w recepcji wiedzy filozoficznej, będziemy też obejmowali całość tych kierunków. Przykładowo: uczeń, który zna pojęcie realizmu w ujęciu klasycznym lub tomistycznym na pytanie w zad.15 : *Jak nazywane jest w filozofii rozwiązanie tego problemu, które Russell odrzuca?* może wpisać zarówno realizm, jak i (z klucza) idealizm czy solipsyzm. Innym przykładem określenia tej specyfiki dydaktyki filozofii jest zadanie 18 (pr), na które można odpowiedzieć w dwojaki sposób: „Tak. Utylitaryzm jest odmianą eudajmonizmu” i „Nie. Utylitaryzm nie jest odmianą eudajmonizmu”. Obie mogą być uznane za poprawne i punktowane. Za takim rozwiązaniem przemawia to, że wśród historyków filozofii i etyków pojawiają się różnice co do tej kwestii, czy utylitaryzm jest odmianą eudajmonizmu oraz co do znaczenia i zakresu tego pojęcia. Nie należy się dziwić tym rozbieżnościom w kluczu. Ujawnia się tu w całej rozciągłości specyfika rozwoju tradycji filozoficznych. Ważne jest, żeby nauczyciel nie „skakał po tradycjach”, egzaminator nie znał wyłącznie „swojej” odpowiedzi, a konstruktor obejmował swoją życzliwą wiedzą wszystkich.

Niewątpliwą zaletą tych arkuszy jest zgodność z przykładami zawartymi w *Informatorze o egzaminie maturalnym z filozofii / od 2009 roku*. Egzamin był przewidywalny, wyważony, wymagał jednak wiedzy ponadprogramowej (ilustracje), jeśli uczeń chciał osiągnąć maksymalną liczbę punktów.

Niedoskonałość tegorocznej matury polega, w moim osobistym przekonaniu, na niezbyt wysokim poziomie abstrakcyjnego myślenia. Nie dostrzegam pytań, które wymagałyby namysłu prawdziwie problemowego, prawdziwie osobowego, ale rozumiem również, że w pierwszym roku edycji nie należało ustawiać egzaminu maturalnego na poziom najwyższych kompetencji. Należy jednocześnie pamiętać, że egzamin „zawieszony” na znajomości terminów, dyscyplin uruchamia słownikowo-encyklopedyczną, opartą na pamięci, dydaktykę. Istnieje obawa, że egzamin przygotowany wyłącznie dla średnich umysłów, skutecznych dzięki dobrej pamięci, uniemożliwi dotarcie do obszaru: tworzenia informacji.

Przy konstrukcji arkusza, modelu odpowiedzi i kartoteki powinni pracować zarówno akademicy, jak i nauczyciele uczący młodzież (szczególnie ci ostatni, zróżnicowani światopoglądowo, muszą zweryfikować model odpowiedzi).

Poziom znaczeń i poziom struktury powinien być w dalszych latach pogłębiony ze względu na trafniejszą ewaluację uczniów obiektywnie najlepiej (w aspekcie wiedzy i umiejętności) przygotowanych do egzaminu. Wierzę głęboko, że jest to możliwe. Trzy grupy – akademików, nauczycieli oraz wyłonionych z obu grup – egzaminatorów – są w stanie przygotować kolejną, jeszcze lepszą od tegorocznej, edycję matury. Niezbędna jest wymiana poglądów, zaangażowanie w przygotowywaniu ciekawych i rzetelnych, diagnostycznych pytań. Procedury związane z przygotowaniem kolejnego egzaminu mogą być jeszcze lepsze pod warunkiem budowania jedności grup zainteresowanych egzaminem. Husserl pisał: *Przecież na tym właśnie polega nasze własne trudne położenie, nas wszystkich, którzy nie jesteśmy filozofami-literatami, lecz wychowani przez autentycznych, wielkich filozofów przeszłości żyjemy dla prawdy i tylko tak żyjąc istniejemy w naszej własnej prawdzie, i w niej istnieć chcemy. Jako filozofowie współczesności popadliśmy jednak w bolesny konflikt egzystencjalny. Nie potrafimy porzucić wiary w możliwość uniwersalnego poznania. Wiemy, że jako poważni filozofowie jesteśmy do tego zadania powołani. Jednakże jak utrzymać tę wiarę, która ma sens jedynie w odniesieniu do jednego, jedyne, wspólne nam wszystkim celu, do owej jednej (die) filozofii?*<sup>1</sup>

Idea kultury filozoficznej może być zrealizowana, gdy choć część z nas uwierzy w możliwość systematycznego nauczania filozofii ukierunkowanego na egzamin dojrzałości młodzieży. Młodzieży, którą chcemy uczyć, w którą chcemy się wsłuchiwać.

---

<sup>1</sup> Husserl, *Kryzys nauk europejskich*, s.19.

## FILOZOFIA

### 1. Opis arkuszy

Arkusze egzaminacyjne z filozofii dla poziomu podstawowego i rozszerzonego składały się z dwóch części: z testu sprawdzającego wiedzę oraz testu sprawdzającego umiejętność analizy krytycznej tekstu filozoficznego.

#### 1.1 Poziom podstawowy

Test sprawdzający wiedzę na poziomie podstawowym składał się z 12 zadań, za które maksymalnie można było otrzymać 20 punktów, a test sprawdzający umiejętność analizy krytycznej tekstu filozoficznego – z 9 zadań ocenianych maksymalnie na 30 punktów. Przedmiotem analizy krytycznej był fragment dzieła Bertranda Russella *Problemy filozofii*.

#### 1.2 Poziom rozszerzony

Test sprawdzający wiedzę na poziomie rozszerzonym składał się z 8 zadań, za które maksymalnie można było otrzymać 20 punktów, a test sprawdzający umiejętność analizy krytycznej tekstu filozoficznego – z 10 zadań ocenianych maksymalnie na 30 punktów. Przedmiotem analizy krytycznej był fragment dzieła Johna Stuarta Milla *Utylitaryzm*.

### 2. Wyniki egzaminu

#### 2.1. Poziom podstawowy

Do egzaminu z filozofii przystąpiło ogółem 337 osób: 40 zdawało egzamin na poziomie podstawowym, a 297 – na poziomie rozszerzonym. Egzamin z filozofii jako przedmiotu obowiązkowego zdało na poziomie podstawowym 90%, a na poziomie rozszerzonym 100%.

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
40	6	94	56,00	53,75	20,55	90

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzane umiejętności	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie autorów znanych sentencji filozoficznych.	0,80	0,49
2		Znajomość terminów z zakresu ontologii.	0,80	0,52
3		Rozpoznawanie stanowisk filozoficznych.	0,65	0,37
4		Znajomość znanych filozoficznych sentencji.	0,41	0,48
5		Znajomość poglądów wskazanych filozofów.	0,60	0,64
6		Rozpoznawanie filozofów, ich stanowisk i dzieł.	0,45	0,75
7		Rozpoznawanie trafnych definicji terminów filozoficznych.	0,94	0,40
8		Rozpoznawanie przedstawicieli wskazanych stanowisk filozoficznych.	0,61	0,58
9		Znajomość koncepcji zła w ujęciu św. Augustyna.	0,53	0,68
10		Rozpoznawanie teorii prawdy oraz ich definicji.	0,63	0,58

11		Wskazanie przeciwstawnych stanowisk do podanych tez.	0,33	0,37
12		Znajomość poglądów Sokratesa.	0,25	0,40
13	Korzystanie z informacji;	Rozumienie głównej myśli tekstu.	0,88	0,46
14		Rozumienie zależności logicznych między częściami tekstu.	0,70	0,45
15	Tworzenie informacji	Wskazanie stanowiska przeciwstawnego do poglądów autora.	0,23	0,56
16		Formułowanie argumentów na rzecz przyjętego stanowiska.	0,43	0,34
17		Rozpoznawanie argumentów autora na rzecz przyjętego stanowiska.	0,60	0,61
18		Rozumienie myśli zawartych w poszczególnych częściach tekstu.	0,041	0,61
19		Wyrażanie własnej opinii na temat poglądów autora.	0,70	0,10
20		Znajomość poglądów (Descartes) przeciwstawnych do wyrażonych w tekście Russella.	0,08	0,44
21		Konfrontowanie poglądów wyrażonych w tekście z poglądami innego filozofa (Descartes).	0,59	0,84

## 2.2 Poziom rozszerzony

Tabela 3. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
297	0	100	64,00	63,99	27,08	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali filozofię jako przedmiot obowiązkowy.

Na wyniki egzaminu z filozofii na poziomie rozszerzonym duży wpływ mieli olimpijczycy. Stanowili oni około 20 procent zdających na tym poziomie.

Tabela 3. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzane umiejętności	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Wskazanie nazw przeciwstawnych stanowisk do podanych poglądów.	0,43	0,71
2		Wskazanie wyróżników zdania w sensie logicznym.	0,74	0,32
3		Rozpoznawanie pojęć z zakresu teorii poznania i etyki charakterystycznych dla wskazanych filozofów.	0,50	0,82
4		Rozpoznawanie autorów sentencji filozoficznych oraz wskazanie dyscyplin filozoficznych, dla których te sentencje są charakterystyczne.	0,59	0,84
5		Rozpoznanie poglądów K. Poppera na rozwój nauki.	0,72	0,42

6		Znajomość poglądów etycznych Epikura i Kanta.	0,65	0,69
7		Rozumienie poglądów historyzoficznych Marksa i Hegla.	0,34	0,77
8		Rozpoznanie autorów wskazanych cytatów.	0,58	0,77
9	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie argumentów autora na rzecz przyjętego stanowiska.	0,86	0,44
10	Tworzenie informacji	Rozumienie poglądów autora; konfrontowanie poglądów wyrażonych w tekście z poglądami innych filozofów.	0,74	0,50
11		Rozpoznawanie argumentów autora na rzecz przyjętego stanowiska.	0,82	0,46
12		Rozumienie myśli zawartych w poszczególnych częściach tekstu; umiejętność uzasadniania własnych sądów.	0,63	0,71
13		Konfrontowanie poglądów wyrażonych w tekście z poglądami innego filozofa (Rousseau); umiejętność uzasadniania własnych sądów.	0,69	0,67
14		Rozumienie myśli zawartych w poszczególnych częściach tekstu.	0,79	0,43
15		Rozumienie sensu zdań; odczytywanie znaczeń metaforycznych.	0,90	0,42
16		Znajomość poglądów autora.	0,78	0,48
17		Konfrontowanie poglądów wyrażonych w tekście z poglądami innego filozofa (Kant).	0,61	0,74
18		Znajomość poglądów autora.	0,54	0,81

## JĘZYK ŁACIŃSKI I KULTURA ANTYCZNA

### 1. Opis arkuszy

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym i rozszerzonym składał się z trzech części.

#### 1.1. Poziom podstawowy

Część I – leksykalno-gramatyczna, sprawdzająca operatywną znajomość gramatyki łacińskiej z całego zakresu wymagań egzaminacyjnych wskazanych dla poziomu podstawowego,

Część II – sprawdzająca rozumienie oryginalnego tekstu łacińskiego,

Część III – sprawdzająca wiedzę z kultury antycznej.

Arkusz podstawowy egzaminu został zredagowany w całości w formie rozmaitych zadań zamkniętych.

Za część I zdający mógł uzyskać 20 punktów, za część II – 50 punktów, za część III – 30 punktów.

#### 1.2. Poziom rozszerzony

Część I – leksykalno-gramatyczna, sprawdzająca operatywną znajomość gramatyki łacińskiej z całego zakresu wymagań egzaminacyjnych wskazanych dla poziomu rozszerzonego,

Część II – tłumaczenie oryginalnego tekstu łacińskiego, sprawdzająca umiejętność stosowania poprawnych technik przekładu.

Część III – sprawdzająca umiejętność wykorzystania wiedzy z kultury antycznej w dłuższej pracy stylistycznej.

W części I zastosowano rozmaite zadania zamknięte, część II polegała na sporządzeniu przekładu, część III zobowiązywała do zinterpretowania podanych materiałów źródłowych (teksty literackie i plastyczne) i napisaniu wypracowania.

Za część I zdający mógł uzyskać 20 punktów, za część II. – 50 punktów, za część III – 30 punktów.

W takiej formie egzamin odbył się po raz pierwszy i dlatego wyniki ubiegłych lat nie mogą być podstawą porównania.

### 2. Wyniki maturzystów

#### 2.1. Poziom podstawowy

Egzamin na poziomie podstawowym zdali wszyscy maturzyści (46 osób). Ich wyniki były porównywalne. Tylko niewielka grupa maturzystów miała słabsze efekty. Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 74,76%.

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
46	36	91	75	74,76	11,51	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zadania	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie form morfologicznych. Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych.	0,79	0,46
2		Rozpoznawanie form morfologicznych. Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych. Identyfikowanie charakterystycznych dla łaciny konstrukcji składniowych.	0,76	0,56
3		Rozpoznawanie form morfologicznych, ich funkcji semantycznych i zastosowania składniowego. Klasyfikowanie zdań podrzędnych.	0,63	0,59
4		Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych. Identyfikowanie charakterystycznych dla łaciny konstrukcji składniowych.	0,52	0,45
5	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie zjawisk językowych, wskazywanie związków między łaciną a językiem polskim.	0,97	0,29
6		Rozpoznawanie charakterystycznych powiedzeń, stosowanych w języku polskim, których źródłem jest łacina.	0,88	0,32
7		Rozpoznawanie znanych powiedzeń łacińskich.	1,00	–
8		Czytanie tekstu z ogólnym rozumieniem sensu.	0,85	0,64
9		Czytanie tekstu z ogólnym rozumieniem sensu.	0,79	0,61
10		Czytanie tekstu z ogólnym rozumieniem sensu. Rozpoznawanie znaczenia poszczególnych słów w zależności od kontekstu.	0,84	0,49
11	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie zjawisk z zakresu kultury antycznej	0,82	0,41
12		Rozpoznawanie zjawisk z zakresu kultury antycznej. Nazywanie zjawiska literackiego.	0,70	0,63
13		Rozpoznawanie zjawisk z zakresu historii antycznej.	0,59	0,700
14		Rozpoznawanie zjawisk z zakresu sztuki antycznej.	0,73	0,45
15		Rozpoznawanie zjawisk z zakresu mitologii antycznej. Rozpoznawanie związków kultury antycznej z kulturą współczesną.	0,27	0,56

W teście przeważały zadania łatwe, ale wyraźnie widać, że zadania sprawdzające znajomość kultury antycznej były nieco trudniejsze niż zadania odnoszące się do gramatyki łacińskiej.



## 2.2. Poziom rozszerzony

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
136	10	100	64,50	66,45	28,66	96

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali język łaciński i kulturę antyczną jako przedmiot obowiązkowy.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zadania	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie form morfologicznych. Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych. Dokonywanie prostych transformacji gramatycznych. Identyfikowanie charakterystycznych dla łaciny konstrukcji składniowych.	0,69	0,86
2		Rozpoznawanie form morfologicznych. Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych Identyfikowanie charakterystycznych dla łaciny konstrukcji składniowych.	0,72	0,81
3		Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych. Klasyfikowanie zdań podrzędnych.	0,45	0,89
4		Określanie funkcji i zastosowania składniowego form morfologicznych.	0,54	0,87
5	Korzystanie z informacji:	Rozumienie ogólnego sensu tekstu i oddanie go w przekładzie, stosowanie poprawnego przekładu konstrukcji składniowych, struktur morfologicznych i zdaniowych, odnajdowanie właściwych polskich odpowiedników leksykalnych dla łacińskich wyrazów i związków frazeologicznych, redagowanie spójnego i poprawnie stylistycznego tekstu.	0,62	0,97
6	Tworzenie informacji	Znajomość religii i mitologii Greków i Rzymian. Analizowanie i syntezywanie treści zawartych w materiale źródłowym, selekcjonowanie posiadanych wiadomości i wykorzystanie ich do wykonania zadania, integrowanie wiedzy z różnych dziedzin, wyrażanie i uzasadnianie swojego punktu widzenia i własnej opinii; redagowanie wypowiedzi zgodnie z formalnymi zasadami organizacji tekstu; formułowanie wypowiedzi zgodnie z zasadami poprawności językowej.	0,77	0,79

### **3. Podsumowanie**

Egzamin z języka łacińskiego i kultury antycznej pierwszy raz był przedmiotem do wyboru na poziomie podstawowym i rozszerzonym. Wybierali go tylko absolwenci liceów ogólnokształcących, głównie z klas o profilu humanistycznym i klasycznym. Zainteresowaniem cieszył się przede wszystkim poziom rozszerzony.

## BIAŁORUSKI, UKRAIŃSKI, LITEWSKI – MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA MATURZYSTÓW

### Forma egzaminu

Egzamin maturalny z języków mniejszości narodowych (białoruskiego, litewskiego i ukraińskiego) można zdawać na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym trwa 170 minut, a na poziomie rozszerzonym 180 minut.

Celem egzaminu na obu poziomach było sprawdzenie umiejętności rozumienia czytanego tekstu nieliterackiego oraz umiejętności pisania własnego tekstu w związku z tekstem literackim, zamieszczonym w arkuszu. Część pierwsza arkusza składała się z tekstu nieliterackiego oraz związanych z nim zadań. Część druga arkusza zawierała dwa tematy wypracowań. Zdający wybierali jeden temat i pisali wypracowanie. Każdy temat sformułowany został do tekstu literackiego, znajdującego się na liście lektur obowiązkowych w informatorach maturalnych z języków mniejszości narodowych.

Tematy na poziomie podstawowym łączą umiejętności związane z odbiorem tekstu literackiego (głównie na poziomie idei) z umiejętnością tworzenia własnego tekstu i posługiwania się poprawnym językiem ojczystym.

### Preferencje zdających

Do egzaminu maturalnego z języka białoruskiego w maju 2009 roku przystąpiło 240 maturzystów. Większość (212) zdawała egzamin na poziomie podstawowym. W grupie zdających poziom rozszerzony są uwzględnieni laureaci i finaliści tegorocznej olimpiady z języka białoruskiego (26 osób).

Na zdawanie egzaminu na poziomie podstawowym z języka ukraińskiego zdecydowało się 81 zdających, jedynie 8 zdających wybrało poziom rozszerzony.

Maturę z języka litewskiego zdawało 25 maturzystów i wszyscy pisali poziom podstawowy.

### Zrozumieć tekst – umiejętności przedmiotowe i ponadprzedmiotowe

**Świadome funkcjonowanie** młodego człowieka w społeczeństwie informacyjnym opiera się na korzystaniu, selekcjonowaniu i przetwarzaniu informacji. Umiejętności związane z rozumieniem czytanego tekstu nieliterackiego są elementarnymi umiejętnościami, warunkującymi zdobywanie wiedzy i rozwój ucznia. Teksty literackie, oprócz faktu, że są złożonymi komunikatami, rządzą się swoimi prawami, które zdający poznali w toku nauki szkolnej, nabywając wiedzę z poetyki.

Teksty tegorocznej edycji egzaminu zamieszczone w pierwszej części arkusza, będące podstawą do sprawdzenia umiejętności rozumienia czytanego tekstu na poziomie podstawowym w języku białoruskim, ukraińskim i litewskim, miały charakter informacyjny. Na poziomie rozszerzonym – argumentacyjny.

Pytania dotyczące poziomu znaczeń wymagające od zdającego umiejętności rozumienia głównej myśli akapitu, hierarchizowania informacji, odróżniania opinii od faktu, nie sprawiły maturzystom trudności, podobnie jak zadania dotyczące specyfiki stylu poszczególnych tekstów publicystycznych. Pytania dotyczące poziomu struktury tekstu, czyli jego kompozycji, odkrywania związków logicznych, toku myślenia autora wystąpiły głównie w arkuszach na poziomie rozszerzonym i okazały się umiarkowanie trudne. O podobnym stopniu trudności były zadania dotyczące poziomu komunikacji, sprawdzające umiejętności związane z dostrzeżeniem intencji nadawcy, zamieszczone w arkuszu na obu poziomach. Zdający mają jeszcze **niewielką świadomość tzw. instancji nadawczo-odbiorczych**. A przecież kwestie: *kto mówi? jak mówi? i do kogo mówi?* są kluczowe dla prawidłowego zrozumienia tekstu.

Tegoroczne testy maturalne dla poziomu podstawowego zawierały znaczną liczbę zadań związanych z wyjaśnieniem metafory, odczytaniem znaczenia frazeologizmu, wyjaśnieniem kontekstowego użycia słowa, odszukaniem słów zawierających ocenę zjawiska lub osoby. W teście dla poziomu podstawowego z języka litewskiego były to 4 zadania na 12, z języka białoruskiego –

3 zadania na 13, z języka ukraińskiego również 3 na 12 zadań. Tego typu pytania są często zamieszczane w arkuszach, ponieważ specyfika tego egzaminu polega również na tym, by zdający zaprezentował swoją znajomość języka ojczystego.

Dokładne czytanie poleceń i udzielanie odpowiedzi zgodnych z poleceniem, nie zaś sugerowanie się punktacją, stanowiły dla zdających problem. Sytuacje przeanalizujemy na przykładzie zadania 13 (poziom podstawowy) z języka białoruskiego. Za jego prawidłowe rozwiązanie zdający mógł otrzymać 2 punkty. Polecenie brzmiało:

**Абзнач які характар мае тэкст Сяргея Трусава?**

- a) навуковы
- б) публіцыстычны
- в) мастацкі

Zadanie ma charakter zamknięty i właściwa była jedna odpowiedź, którą należało wybrać, na podstawie analizy stylu tekstu. W poleceniu nie znalazła się podpowiedź „zaznacz jeden z podpunktów” ze względu na to, że tekst miał bardzo wyraźne cechy stylu publicystycznego i był tekstem o prostej strukturze. Zadanie to sprawdzało umiejętność rozpoznawania charakterystycznych cech języka tekstu poprzez określenie środków językowych i ich funkcji w tekście, zgodnie z punktami 20 i 21 zawartymi w drugim obszarze standardów, czyli „Korzystanie z informacji”. Zdający najprawdopodobniej błędnie sugerowali się punktacją i udzielali dwóch odpowiedzi, tracąc tym samym 2 punkty. **Dokładne czytanie tekstu oraz poleceń** i ich analizowanie jest konieczne.

Podsumowując osiągnięcia zdających z pierwszej części egzaminu stwierdzam, że zadania egzaminacyjne ze wszystkich języków mniejszości narodowych okazały się dla zdających łatwe lub umiarkowanie trudne. Przyczyną tego stanu rzeczy jest fakt, że w omawianych testach dominowały zadania na wyszukiwanie i hierarchizowanie informacji oraz zadania dotyczące semantyki tekstu. Zdecydowanie mniejsza część zadań dotyczyła poziomu struktury i poziomu komunikacji wykorzystanych tekstów publicystycznych. Umiejętności sprawdzane w pierwszej części egzaminu, dotyczące czytania ze zrozumieniem były porównywalne we wszystkich trzech językach.

### **Od analizy do syntezy – błędy zdających**

Określona w podtytule problematyka dotyczy głównie kryteriów związanych z drugą częścią arkusza, w której zdający ma za zadanie skomponować wypowiedź pisemną na jeden wybrany przez siebie temat w związku z tekstem, bądź tekstami zamieszczonymi w arkuszu egzaminacyjnym. Tematy dla obu poziomów były sformułowane w taki sposób, by zdający mógł wybierać między analizą i omówieniem prozy a analizą i omówieniem poezji. Każdy temat sformułowany został do tekstu literackiego zamieszczonego na liście tekstów obowiązkowych w informatorach maturalnych z języków mniejszości narodowych. Tematy na poziomie podstawowym łączą umiejętności związane z odbiorem tekstu literackiego (głównie na poziomie idei) i umiejętność tworzenia własnego tekstu oraz posługiwanie się poprawnym językiem ojczystym. Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystępowali maturzyści dysponujący umiejętnością całościowego analizowania tekstu **z wykorzystaniem wiedzy z teorii literatury oraz sprawnością w jej stosowaniu**.

W tej części egzaminu sprawdzano umiejętności zawarte w drugim i trzecim obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych, czyli „Korzystanie z informacji” i „Tworzenie informacji”. W arkuszu z języka białoruskiego na poziomie podstawowym maturzyści mieli do wyboru dwa tematy. Temat pierwszy wymagał porównania wiersza Wiktora Szweda *Przemijanie* oraz fragmentu prozy Sokrata Janowicza *Gościniec*; drugi natomiast – rozważenia stanowiska podmiotu lirycznego wiersza Ryhora Baradulina *Trzeba w domu bywać częściej*. Podstawą obu zadań dla poziomu rozszerzonego były utwory literackie napisane w znanej zdającym konwencji i podejmujące problemy omawiane w toku nauki szkolnej. Zdający miał do wyboru analizę i interpretację porównawczą dwóch wierszy (Temat 1): „Паэты пра таталітарызм. Параўнай творы Ларысы Геніюш \*\*\**Крывёй напоўніліся поймы рэк* і Васіля Супруна *Чаго я хачу?*” lub analizę i interpretację jednego utworu prozatorskiego (Temat 2): „Прааналізуй прыведзеныя фрагменты твора Уладзіміра Арлова *Час чумы* і ахарактарызуй адносіны паміж Эразмам Вітэліусам і Міколам Гусоўскім”.

Temat pierwszy arkusza maturalnego z języka ukraińskiego na poziomie podstawowym wymagał rozważenia postawy życiowej głównego bohatera Hrycia na podstawie interpretacji przytoczonego fragmentu historycznej powieści poetyckiej L. Kostenko *Marusia Czuraj* oraz całego utworu. Temat drugi dotyczył porównania sposobu przedstawienia stepu w dzień i w nocy

na podstawie fragmentu utworu Mikołaja Gogola *Taras Bulba*. W przypadku pierwszego tematu zdający otrzymywali punkty za wyraźne odniesienie się do całego utworu. Dla poziomu rozszerzonego sformułowano również dwa tematy. Pierwszy: „На основі віршів *Скорбна Мату* Павла Тичини та *Mater Dolorosa* Б.-І. Антонича проаналізуй мотив Страждальної Матері”. Temat 2: „Краків очами письменників. Порівняй на основі аналізу наведених творів: Богдана Лепкого *Коцюбинський у Кракові* та Тараса Прохаська *Як я перестав бути письменником*”. Zdający mieli do wyboru analizę i interpretację porównawczą dwóch wierszy lub analizę i interpretację dwóch utworów prozatorskich. O podobnej skali trudności były tegoroczne tematy z języka litewskiego: Temat 1: „Remdamiesi Šatrijos Raganos kūrinio *Irkos tragedija* pateikta ištrauka bei visa novele, išanalizuokite Irkos vidinio, sukurtojo ir realaus pasaulio kontrastą”. Temat 2: „Išnagrinėkite V. Kudirkos eilėraštį *Labora!* ir atskleiskite jo idėjas”. Zdający mogli wybrać między interpretacją noweli a interpretacją wiersza. Oba utwory należą do klasyki literatury litewskiej. Oba tematy dotyczyły odbioru tekstu literackiego głównie na poziomie idei. Temat pierwszy wymagał scharakteryzowania tytułowej bohaterki noweli - Irki, temat drugi - uzasadnienia etycznych wartości wiersza *Labora!*

Umiejętności związane z pisaniem własnego tekstu na podstawie tekstów literackich sprawdzane na egzaminie maturalnym ze wszystkich języków mniejszości są porównywalne. W tegorocznej edycji dotyczyły przede wszystkim: rozpoznania bohatera i sposobów jego kreowania w utworze, **czyli** prezentacji głównego bohatera w kontekście osobistym i epoki, odczytania treści dosłownych i ukrytych utworu, interpretacji utworu na podstawie jego analizy, dostrzeżenia cech wspólnych utworów, rozpoznania wartości uniwersalnych utworu, wnioskowania, komentowania, uogólniania.

Umiejętności ponadprzedmiotowe, konieczne do zrozumienia tekstu publicystycznego, determinują także odbiór tekstu literackiego. Ale by **zrozumieć i poprawnie zinterpretować tekst literacki** zdający powinni dostrzegać jego **specyfikę gatunkową**. Poetyka gatunków warunkuje w utworach prozatorskich np. typ bohatera, narracji, przestrzeni. Na poziomie podstawowym zdający powinien umieć odnaleźć w tekście środki artystycznego wyrazu i je określić, a na poziomie rozszerzonym dostrzec ich funkcjonalność. Tematy, w których wystąpiły słowa: *przeanalizuj, porównaj na podstawie analizy* odwołują się do punktów: 24, 25, 26, 27, 36 dla poziomu podstawowego z drugiego obszaru standardów oraz do punktów 3, 4, 5, 9, 10 dla poziomu rozszerzonego również z drugiego obszaru standardów.

Przeanalizujmy zatem umiejętności zdających w zakresie komponowania tekstu własnego. Punktem odniesienia naszych rozważań uczynię m.in. klucz odpowiedzi z języka białoruskiego do pierwszego z poziomu podstawowego: „На podstawie interpretacji wiersza Wiktora Szweda *Przemijanie/Praminannie* i tekstu Sokrata Janowicza *Gościniec/Hasciniec* porównaj autorskie refleksje o przemijaniu”. Takie elementy klucza jak: wstępne rozpoznanie utworu, analiza treści zamieszczonych tekstów literackich oraz wnioski występują we wszystkich językach mniejszości, podobnie jak punktowanie języka wypowiedzi i kompozycji pracy. W arkuszu z języka białoruskiego zadanie maturzysty polegało na porównaniu dwóch utworów traktujących o przemijaniu (wyodrębnieniu głównych myśli przywołanych tekstów, odczytaniu treści dosłownych i ukrytych utworu, rozpoznaniu środków artystycznego wyrazu). Zdający otrzymywali punkty za poszczególne części rozwinięcia tematu: za wstępne rozpoznanie utworu, czyli sformułowanie problemu przedstawionego w tekstach, określenie ich przynależności gatunkowej, następnie za wyjaśnienie znaczenia tytułów, rozpoznanie przedstawionych w utworach sytuacji, określenie nadawcy, za analizę ukształtowania literackiej wypowiedzi (m.in. za wskazanie funkcji form deminutywnych oraz epitetów w wierszu czy wyjaśnienie porównania drogi do życia we fragmencie prozy), za wskazanie różnic w sposobie postrzegania życia, wreszcie za poprawne wnioskowanie.

Zdający, którzy wybrali ten temat nie mieli problemów z realizacją kryterium kompozycji. Nieco słabiej poradzili sobie z kryterium poprawności językowej i z kryterium rozwinięcia tematu. Częściej otrzymywali punkty za wstępną analizę tematu niż za sformułowanie pełnego wniosku. We wszystkich kluczach odpowiedzi z języków mniejszości przewidziane były punkty za prawidłowe wstępne rozpoznanie utworów.

W redakcji tematów unikano określania przynależności gatunkowej przywoływanych tekstów właśnie po to, by zdający mógł ją rozpoznać i już na wstępie otrzymać cenne punkty. Podobnie zredagowano tematy na poziomie rozszerzonym. Dobrym przykładem może być temat z języka

ukraińskiego z poziomu rozszerzonego: Краків очами письменників. Порівняй на основі аналізу наведених творів: Богдана Лепкого *Коцюбинський у Кракові* та Тараса Прохаська *Як я перестав бути письменником*. Zdający, dokonując prawidłowego „wstępnego rozpoznania utworu” czyli osadzenia tekstu w historii literatury, historii gatunku (głównie na poziomie rozszerzonym), określenia specyfiki gatunku czy przywołania właściwego kontekstu interpretacyjnego (np.: biograficznego, historycznego, narodowego, filozoficznego i itd.), unika podstawowych błędów przy jego interpretacji. Niech za przykład posłużą wstępy z wypracowań z języka ukraińskiego.

Компонують wypowiedź на temat: *Зображення степу вдень і ввечері*. Порівняй на основі фрагменту повісті М. Гоголя *Тарас Бульба*. Зверни увагу на багатство і роль художніх засobів, zdający potraktował powieść Gogola jako utwór wyłącznie o przyrodzie, wskazując na jej (natury) relaksacyjne działanie na odbiorcę. Zatem za wstępne rozpoznanie utworu nie mógł otrzymać pełnych 2 punktów:

*На основі фрагменту повісті М. Гоголя Тарас Бульба можна приблизити зображення степу вдень і ввечері.*

*Тарас Бульба це повість котра зображує нам картину природи чесноти і добра. Читаючи повіст можемо зауважити що природа виступає дуже часто. Можемо спокіно відпочивати. Наперед автор описує степ в день.*

Przykład drugi „wstępnego rozpoznania utworu” do tematu: „На основі цілого твору Ліни Костенко *Маруся Чурай* та зокрема інтерпретації наведеного фрагменту зізнання головного героя – Гриця, розкрий обставини й причини його життєвого рішення”, за które zdający otrzymał maksymalną liczbę punktów:

*Завдяки першому романі у віршах „Марусі Чурай” шестидесятниця Ліна Костенко отримала Шевченківську премію. Виданий у 1977 р. стався геняльним патріотичним твором Ліни Костенко, яка 17- дцять років мовчала і не друкувалася через введені репресії на народних, українських діячах. Роман „Маруся Чурай” відкриває правду про постави українських козаків, селян, жінок. Вказує історичне тло з патріотичними поставами головної героїні Марусі Чурай, її батька, козака Гриця Борбенко та інших.*

Zdający zawarł informacje o specyficie gatunku, autorze, określił kontekst interpretacyjny.

Przystępując do pisania wypracowania, należało uważnie przeczytać temat i w pierwszej kolejności odpowiedzieć sobie na pytania, **co oznaczają poszczególne części polecenia**. W temacie o stepie sformułowanie *sposób przedstawienia* (zображення) ma poprowadzić zdającego do rozważań, w jaki sposób zbudowany jest obraz we fragmencie powieści. Należy zwrócić uwagę na poszczególne komponenty obrazu: od atrybutów przestrzeni wpływających na ukształtowanie krajobrazu do wrażeń słuchowych. Oczywiście odbiorca może doświadczać wrażeń zachwytu, zdziwienia, ale to ma swoją przyczynę w języku tekstu. W temacie drugim, rozważając okoliczności i przyczyny życiowego wyboru Hrycia – jednego z bohaterów *Marusi Czuraj*, zdający powinien wziąć pod uwagę przytoczony fragment, który bardzo konkretnie charakteryzuje bohatera oraz cały utwór i za odwołanie do kontekstu całego utworu otrzymać punkty. Zdający w większości poradzi sobie z realizacją tego zadania.

W tematach, które zawierały polecenie dotyczące sposobu przedstawienia na poziomie podstawowym lub kreacji (na poziomie rozszerzonym) obrazu przestrzeni czy zjawiska (numery standardów podawałam wcześniej) maturzyści popełniali błędy interpretacyjne wynikające z nieznamości środków stylistycznych. Zdający mieli problemy z rozróżnieniem metafory i epitetu, co w przypadku tematu drugiego z poziomu podstawowego z języka ukraińskiego miało istotne znaczenie dla uzyskania punktów za rozwinięcie tematu. **Znamość podstawowych tropów stylistycznych warunkuje zrozumienie sensu tekstu i jego budowy**. Pisząc wypracowanie o specyficie obrazu stepu zdający streszczali po prostu swoimi słowami fragment powieści Gogola nie formułowali hipotez ani wniosków. Słaba znajomość podstawowych środków stylistycznych i ich roli w kształtowaniu warstwy semantycznej utworu powodowała, że zdający dokonywali interpretacji daleko odbiegających od tekstu:

*Природа у цьому фрагменті персоніфікована. Автор хоче нам показати що це природа одгриває велику рол в нашому житті. Що то вона грає мелодію і устряя нам дологу. Виступає також багато порівнянь котре часто приблизно образують нам щастя і радість. Автор послужился також метафорами. [...]*

*Автор використовує художні засоби по то щоб ми могли уважно зрозуміти природу. Що кожен дар може бути для нас чимсь добрим зрозумілим і приємним. Нен важко зауважити, же завжди там де ми є багатство природи. В серед нас багато стенив.*

Zdający wspominał, że w tekście występują personifikacje, porównania, używa nazwy *środku artystycznego wyrazu*, ale nie podaje ani przykładów z powieści, ani ich znaczenia dla specyfiki obrazu stepu. Nie otrzymał zatem za tę część rozwinięcia tematu pełnej liczby punktów. Pisanie tekstu własnego w związku z tekstem bądź tekstami literackimi zamieszczonymi w arkuszu jest sprawdzeniem umiejętności percepcji utworów literackich oraz „problemowego” twórczego, a nie odtwórczego myślenia. Nie chodzi bowiem o to, by nauczyć się interpretacji z lekcji na pamięć, ale mając podstawowe informacje o tekście, o konwencji czy jego miejscu w historii literatury, umieć je wykorzystać w różnych konfiguracjach, porównując np. z innymi tekstami.

Najslabiej zdający radzili sobie ze sformułowaniem pełnego wniosku. Wniosek jest podsumowaniem rozważań, refleksją, uzasadnieniem, że cel postawiony na początku pracy został zrealizowany, czy też nie (ponieważ np. problem poddany interpretacji ma wiele rozwiązań albo ze swej natury jest problemem o charakterze tragicznym, zawiera konflikt wartości niezgodnych do współistnienia). Świadczy o tym, że **zdający rozumie intencje swojej wypowiedzi**, czy potrafi **dokonać syntezy rozważań po procesie analizy** oraz uzasadnić, **na podstawie przesłanek zawartych w tekstach literackich**, własne opinie. Oto przykłady z prac maturalnych podsumowań: bez punktu (A.), próby podsumowania za 1 punkt (B.), wniosku niepełnego za 2 punkty (C.) i wniosku pełnego za 4 punkty (D.):

- A. *Природа для кожного з нас повинна бути важлива. Мусимо дбати о то щоб дальше було нам при ней приємно. Мусимо дбати о природу бо це частка нас. Для людей котрі ходять по землі. ( PP T: Зображення степу вдень і ввечері. Порівняй на основі фрагменту повісті М. Гоголя *Тарас Бульба*. Зверни увагу на багатство і роль художніх засобів)*
- B. *Зображення степу вдень і ввечері у повісті Миколи Гоголя *Тарас Бульба* є дуже до себе подібне, гарне та зворушливе. ( PP T: Зображення степу вдень і ввечері. Порівняй на основі фрагменту повісті М. Гоголя *Тарас Бульба*. Зверни увагу на багатство і роль художніх засобів)*
- C. *Маруся Чурай це твір в якому показана трагічна доля українського народу. Поетеса показала також сильну любов, яка здавалося, знеслаби все. Та сильна любов довела до трагічного закінчення, яке понесло за собою смерть багатьох людей [...]. До такого сумного закінчення спричинилась матір Гриця. Яка так сильно вплила на його життєве рішення. Через втрату свого духового добра, вона втратила сина і сказала Марусю Чурай на самотнє і дуже сумне життя без коханої особи (PP T: На основі цілого твору Ліни Костенко *Маруся Чурай* та зокрема інтерпретації наведеного фрагменту зізнання головного героя – Гриця, розкрий обставини й причини його життєвого рішення)*
- D. *В обох творах Марія терпить невимовні муки. Оскільки в *Mater Dolorosa* з нею страждає світ, то у *Скорбній Матері* природа не може збагнути її почуттів. Все – таки як в одному так і в другому вірші Марія є самотня. Однак у творі Б. А. Антонича вона продовжує іти, тобто зносити страждання, натомість в П. Тичини вона падає, в неї не вистарчає сили.(PP T: На основі віршів *Скорбна Мати* Павла Тичини та *Mater Dolorosa* Б.-І. Антонича проаналізуй мотив Страждальної Матері)*

Podsumowanie A, pomijając błędy morfologiczne i ortograficzne (punktowane oddzielnie), zawiera luźne uwagi zdającego, które nie mają bezpośredniego związku z tematem. W podsumowaniu B pojawia się nawiązanie do tematu i próba zestawienia obrazów stepu, która nie wykracza jednak poza użycie przymiotników świadczących o emocjach odbiorcy. Podsumowanie C jest wnioskiem niepełnym, gdyż zawiera konkluzję dotyczącą jedynie wpływu matki Hrycia na jego życiowe decyzje, z pominięciem specyfiki charakteru i dążeń samego bohatera. W podsumowaniu D występuje krótkie zestawienie ujęcia motywu Matki Bożej w obu wierszach. Zdający podkreśla podstawowe podobieństwa i różnice, konkludując wcześniejsze analizy utworów.

Mocną stroną zdających egzamin z języków mniejszości była dobra znajomość kontekstu narodowego oraz jego poprawne zastosowanie w: temacie drugim (poziom podstawowy) i w obu tematach na poziomie rozszerzonym – z języka białoruskiego, w obu tematach na poziomie podstawowym i w temacie pierwszym – poziom rozszerzony z języka ukraińskiego oraz w temacie pierwszym z języka litewskiego. Zdający nie mieli problemów z dostrzeżeniem wartości narodowych

czy uniwersalnych utworów, rozpoznawaniem powiązania utworów z historią. Zdarzyły się także nawiązania do utworów z literatury polskiej i powszechnej.

### **Kompetencje językowe**

Pisanie tekstu własnego w związku z tekstami literackimi zamieszczonymi w arkuszu sprawdza nie tylko umiejętności przyczynowo-skutkowego myślenia, selekcjonowania informacji (nie piszę wszystkiego, co wiem o utworze czy autorze, tylko rozpatruję podany w temacie określony problem), ale także zdiagnozowaniem kompetencji językowych zdających. Zadaniem o dużej mocy różnicującej okazały się właśnie zadania sprawdzające posługiwanie się bogatym i zróżnicowanym słownictwem oraz poprawną frazeologią, składnią i fleksją. Analiza prac egzaminacyjnych pod kątem poprawności języka, zasobu słów, czy sposobu ujęcia tematu również nasuwa kilka wniosków.

Doświadczenia egzaminu maturalnego z ostatnich trzech lat potwierdzają, że dla części maturzystów skomponowanie wypowiedzi pisemnej to trudne wyzwanie.

Po analizie pracy egzaminator przyporządkowuje pracę do jednego z trzech poziomów. Prace o spójnej i logicznej kompozycji, w których zdający piszący wypracowanie zastosowali poprawną i nieschematyczną składnię, fleksję, zróżnicowane słownictwo, barwny styl oraz nie popełniali błędów orograficznych i interpunkcyjnych, klasyfikowane były do poziomu pierwszego. Jeżeli maturzysta zaprezentował na ogół poprawną składnię i fleksję, komunikatywny styl, na ogół bezbłędną ortografię i interpunkcję oraz trójdzielną kompozycję, to jego praca była zaliczana do poziomu drugiego. W poziomie trzecim znalazły się te wypracowania, które zawierały błędy składniowe i fleksyjne, zakłócenia komunikatywności stylu oraz drugorzędnie błędy ortograficzne.

Analiza prac egzaminacyjnych pozwala stwierdzić, że najczęściej problemów w realizacji tematów sprawiło zdającym posługiwanie się różnorodnym słownictwem oraz barwnym, żywym stylem. Tego stanu rzeczy należy dopatrywać się w zmieniających się nawykach obcowania młodych ludzi z wyższą kulturą. Książkę zastępuje obcowanie z obrazem, krótką informacją. Orientacja w języku „maili i smsów” to jednak zdecydowanie za mało, żeby napisać dobre wypracowanie na egzaminie dojrzałości. Wycucie językowe stanowi jedną z podstawowych umiejętności funkcjonowania w świecie. Wycucie językowe oparte na – posługując się językiem z pierwszego obszaru standardów wymagań egzaminacyjnych – świadomości różnic sytuacji komunikacyjnych (I/4) i użytkowania języka (I/1) oraz znajomość gramatyki języka ojczystego wpływa na poziom wypowiedzi zdającego i na punktację pracy pisemnej. Za język i kompozycję wypowiedzi pisemnej na poziomie podstawowym zdający może otrzymać maksymalnie 27 punktów, co stanowi 55% całej punktacji wypracowania! Na poziomie rozszerzonym punktacja za język i kompozycję stanowi 47% punktacji wypracowania, pozostałe 63% można było otrzymać za rozwinięcie tematu.

Język wypowiedzi pisemnych tegorocznych maturzystów we wszystkich językach mniejszości był zróżnicowany. Najczęściej popełnianymi błędami były błędy składniowe, wynikające z naruszenia związku rzędu lub zgody, zastosowania niewłaściwego szyku wyrazów lub braku spójności międzyzdaniowej. Ponadto styl wypowiedzi słabszych wyróżniał schematyzm stosowanych struktur składniowych. W zależności od przyzwyczajzeń zdający nadużywali ulubionych typów zdań. Również często występowały błędy leksykalne, polegające na niepoprawnym użyciu wyrazu lub związku frazeologicznego, których źródłem powstania mógł być fakt, że zdający, nie znajdując właściwego słowa, używał takiego, które tylko w przybliżeniu odpowiadało treści myślowej lub że nie znał znaczenia używanego słowa. Do tego typu błędów należały też wykojeżenia łączliwości frazeologicznej. Liczną grupę błędów stanowiły usterki stylistyczne, polegające na stosowaniu powtórzeń wyrazowych oraz mieszaniu stylów mówionego i pisanego. Rzadziej popełnianymi błędami były błędy naruszające normę w zakresie odmiany wyrazów, związane z niewłaściwym doбором końcówek deklinacyjnych lub koniugacyjnych.

Zasób słownictwa wśród zdających jest zróżnicowany. Jednak bogaty zasób słów i barwny styl z zachowaniem norm ortograficznych i interpunkcyjnych nie pojawiał się w pracach często. Zdający prezentują średni poziom kompetencji językowej.

Egzamin maturalny z języka białoruskiego, ukraińskiego i litewskiego jest sprawdzianem umiejętności przedmiotowych i ponadprzedmiotowych. Jest także zakończeniem pewnego etapu edukacji i przepustką do dalszych etapów, w których umiejętności rozumienia tekstów, selekcji informacji, samodzielnego, krytycznego myślenia i wypowiadania się są niezbędne. Niewątpliwie



w nabyciu tych umiejętności pomaga przebywanie w świecie, szeroko pojętego, słowa pisanego, czego młodym ludziom wyraźnie brakuje, a co przysłym i tegorocznym maturzystom serdecznie polecam.

## JĘZYK BIAŁORUSKI

### 1. Opis arkuszy

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym i rozszerzonym składał się z dwóch części i sprawdzał umiejętność czytania tekstów pisanych (nieliterackich i literackich) oraz tworzenia tekstu własnego w związku z tekstem literackim zamieszczonym w arkuszu egzaminacyjnym.

#### 1.1. Poziom podstawowy

Część I

Arkusz dla poziomu podstawowego zawierał test sprawdzający rozumienie tekstu Сяргея Трусавы *Шлях на вадзе* o historii budowy Kanału Augustowskiego. Składał się z 13 zadań; w tym 11 zadań otwartych i 2 zamkniętych. W tej części egzaminu na poziomie podstawowym sprawdzano wiedzę z zakresu określonego w drugim obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych, czyli „Korzystanie z informacji”.

Część II

W części drugiej maturzyści mieli do wyboru dwa tematy sprawdzające umiejętność pisania tekstu własnego w języku ojczystym.

Temat 1. **На аснове інтэрпрытацыі верша Віктара Шведа *Прамінанне* і тэкста Сакрата Яновіча *Гасцінец параўнай аўтарскія рэфлексіі аб прамінанні*.**

Temat 2. **Ахарактарызуй эмацыянальнае становішча лірычнага героя верша Рыгора Барадзіліна *Трэба дома бываць часцей* (звярні ўвагу на шматзначнасць слова дом).**

Za część 1. zdający mógł uzyskać 21 punktów, za część 2. – 49 punktów.

#### 1.2. Poziom rozszerzony

Część I

Arkusz egzaminacyjny zawierał 12 zadań sprawdzających rozumienie czytanego tekstu na poziomie znaczeń, struktury, funkcjonalności języka i stylu oraz komunikacji. Maturzyści otrzymali fragmenty tekstu *Па калідорах вітрынных кнігасховішчаў* Сяргея Дубовіка.

Część II

Podstawą obu zadań w drugiej części arkusza egzaminacyjnego były utwory literackie napisane w znanej uczniom konwencji i podejmujące problemy omawiane w toku nauki szkolnej. Zdający miał do wyboru analizę i interpretację porównawczą dwóch wierszy albo analizę i interpretację jednego utworu prozatorskiego

Temat 1. **Паэты пра таталітарызм. Параўнай творы Ларысы Геніюш *\*\*\*Крывёй напоўніліся поймы рэк* і Васіля Супруна *Чаго я хачу***

Temat 2. **Прааналізуй прыведзеныя фрагменты твора Уладзіміра Арлова *Час чумы* і ахарактарызуй адносіны паміж Эразмам Вітэліусам і Міколам Гусоўскім.**

Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystępowali uczniowie dysponujący umiejętnością całościowego analizowania tekstu z wykorzystaniem wiedzy z teorii literatury oraz sprawnością w jej stosowaniu.

Za część 1. zdający mógł uzyskać 15 punktów, za część 2. – 45 punktów.

### 2. Wyniki egzaminu

#### 2.1. Poziom podstawowy

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
212	34,29	94,29	67,86	63, 23	12,92	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Nazwanie funkcji tekstu.	1,00	
2		Odtwarzanie i przetwarzanie informacji sformułowanych wprost.	0,76	0,37
3		Odczytanie sensu akapitu.	0,94	0,05
4		Odtwarzanie informacji sformułowanych wprost.	0,84	0,30
5		Przetwarzanie, porządkowanie i hierarchizowanie informacji.	0,97	0,18
6		Odczytanie dosłownego i metaforycznego znaczenia wyrazów.	0,48	0,51
7		Wyodrębnianie argumentów i wniosków.	0,76	0,34
8		Odczytanie sensu grupy zdań.	0,80	0,32
9		Rozpoznawanie i nazwanie funkcji określonych wypowiedzi.	0,63	0,26
10		Porządkowanie informacji, oddzielanie informacji od opinii.	0,84	0,25
11		Wyodrębnianie argumentów i wniosków.	0,25	0,35
12		Odczytanie dosłownych i metaforycznych znaczeń wyrazów.	0,86	0,35
13		Określenie stylu tekstu.	0,67	0,01
14	Tworzenie własnego tekstu	Analizowanie i interpretowanie tekstu literackiego.	0,63	0,74
15		Posługiwanie się językiem zgodnym z obowiązującymi normami.	0,68	0,77
16		Pisanie stylem komunikatywnym, dostosowanym do formy wypowiedzi.	0,61	0,78
17		Pisanie poprawne pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym.	0,56	0,64
18		Budowanie tekstu uporządkowanego, spójnego, nadanie mu właściwego kształtu graficznego.	0,86	0,43

Największą moc różnicującą miało zadanie testowe nr 6 wymagające od uczniów odczytania dosłownego i metaforycznego znaczenia wyrazów oraz zadania zawarte w drugiej części arkusza, dotyczące stworzenia własnego tekstu. Zadaniemi o dużej mocy różnicującej okazały się ponadto zadania sprawdzające posługiwanie się bogatym i zróżnicowanym słownictwem oraz poprawną frazeologią, składnią i fleksją.

## 2.2. Poziom rozszerzony

Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystąpiło 2 zdających. Pozostałych 26 osób to laureaci olimpiady z języka białoruskiego, którzy byli zwolnieni z egzaminu maturalnego i na świadectwie mają wpisany wynik maksymalny.

## JĘZYK UKRAIŃSKI

### 1. Opis arkuszy

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym i rozszerzonym składał się z dwóch części i sprawdzał umiejętność czytania tekstów pisanych (nieliterackich i literackich) oraz tworzenia tekstu własnego w związku z tekstem literackim zamieszczonym w arkuszu egzaminacyjnym.

#### 1.1 Poziom podstawowy

##### Część I

Aby sprawdzić stopień sprawności czytania ze zrozumieniem tekstu nieliterackiego, wybrano tekst publicystyczny W. Szarowa i T. Czornołuckiej o charakterze informacyjnym, dotyczący lotów kosmicznych Leona Kadeniuka. W związku z tekstem opracowano 12 zadań, w tym dwa zadania zamknięte. W tej części egzaminu na poziomie podstawowym sprawdzano wiedzę z zakresu określonego w drugim obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych, czyli „Korzystanie z informacji”.

##### Część II

W drugiej części egzaminu sprawdzano wiedzę z zakresu określonego w pierwszym, drugim i trzecim obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych, czyli „Wiadomości i rozumienie”, „Korzystanie z informacji” i „Tworzenie informacji”. Maturzyści mieli do wyboru dwa tematy sprawdzające umiejętność pisania.

Temat 1. **На основі цілого твору Ліни Костенко *Маруся Чурай* та зокрема інтерпретації наведеного фрагменту зізнання головного героя – Гриця, розкрий обставини й причини його життєвого рішення.**

Temat 2. **Зображення степу вдень і ввечері. Порівняй на основі фрагменту повісті М. Гоголя *Тарас Бульба*. Зверни увагу на багатство і роль художніх засобів.**

Za część 1. zdający mógł uzyskać 21 punktów, za część 2. – 49 punktów.

#### 1.2 Poziom rozszerzony

##### Część I

Zadanie sprawdzające rozumienie czytanego tekstu wymagało przeczytania tekstu publicystycznego oraz udzielenia odpowiedzi na 10 pytań, sprawdzających jego rozumienie na poziomie znaczeń, funkcjonalności języka i stylu, kompozycji oraz komunikacji. Maturzyści otrzymali fragmenty tekstu T. Fedorenko *На висоті серця* o pracy znanego ukraińskiego kardiochirurga M. Amosowa.

##### Część II

W części drugiej arkusza podstawą obu zadań były utwory literackie napisane w znanej uczniom konwencji i podejmujące problemy omawiane w toku nauki szkolnej. Zdający mieli do wyboru analizę i interpretację porównawczą dwóch wierszy lub analizę i interpretację dwóch utworów prozatorskich.

Temat 1. **На основі віршів *Скорбна Мату* Павла Тичини та *Mater Doloroso* Б.-І. Антонича проаналізуй мотив Страждальної Матері.**

Temat 2. **Краків очами письменників. Порівняй на основі аналізу наведених творів: Богдана Лепкого *Коцюбинський у Кракові* та Тараса Прохаська *Як я перестав бути письменником*.**

Za część 1. zdający mógł uzyskać 15 punktów, za część 2. – 45 punktów.

### 2. Wyniki egzaminu

#### 2.1. Poziom podstawowy

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
81	4,29	100,00	70,00	71,64	15,51	99

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Odtwarzanie informacji podanej wprost.	0,81	0,14
2		Odczytywanie sensu fragmentów.	0,94	0,37
3		Rozpoznawanie wieloznaczności słowa.	0,96	0,34
4		Wyodrębnianie argumentów i wniosków.	0,98	0,18
5		Odczytanie sensu akapitu.	0,94	0,35
6		Porządkowanie informacji podanych wprost.	0,95	0,46
7		Rozumienie metaforycznego znaczenia fraz.	0,65	0,44
8		Odczytywanie sensu fragmentu.	0,90	0,22
9		Wyodrębnianie argumentów i wniosków.	0,96	0,28
10		Oddzielanie informacji od opinii.	0,83	0,53
11		Wyodrębnianie argumentów.	0,74	0,40
12		Odczytanie sensu całości tekstu.	0,74	0,18
13	Tworzenie własnego tekstu	Analizowanie i interpretowanie tekstu literackiego.	0,62	0,86
14		Posługiwanie się językiem zgodnym z obowiązującymi normami.	0,73	0,85
15		Pisanie stylem komunikatywnym, dostosowanym do formy wypowiedzi.	0,69	0,86
16		Pisanie poprawne pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym.	0,60	0,71
17		Budowanie tekstu uporządkowanego, spójnego, nadanie mu właściwego kształtu graficznego.	0,62	0,70

Spośród zadań testowych największa moc różnicującą miało zadanie 10 sprawdzające umiejętność odróżnienia informacji od opinii oraz zadania zawarte w części drugiej arkusza. Wysoką moc różnicującą miało także polecenie związane z posługiwaniem się poprawną i urozmaiconą składnią oraz bogatym i różnorodnym słownictwem.

## 2.2. Poziom rozszerzony

Wszyscy maturzyści przystępujący do poziomu rozszerzonego (8 osób) zdali egzamin.

## JĘZYK LITEWSKI

### 1. Opis arkuszy

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym i rozszerzonym składał się z dwóch części i sprawdzał umiejętność czytania tekstów pisanych (nieliterackich i literackich) oraz tworzenia tekstu własnego w związku z tekstem literackim zamieszczonym w arkuszu egzaminacyjnym. W tegorocznej edycji wszyscy zdający wybrali poziom podstawowy.

#### 1.1 Poziom podstawowy

##### Część I

Zadanie sprawdzające rozumienie czytanego tekstu wymagało przeczytania tekstu nieliterackiego (około 1000 słów) oraz udzielenia odpowiedzi na 12 pytań, sprawdzających jego rozumienie na poziomie znaczeń, związków między elementami znaczeń, funkcjonalności języka i stylu, kompozycji oraz komunikacji. Maturzyści otrzymali fragmenty tekstu Renaty Baltrušaitytė *Iš vaikystės knygelį pažįstama*. Zadanie to sprawdzało umiejętności wskazane w drugim obszarze standardów wymagań egzaminacyjnych, czyli „Korzystanie z informacji”.

## Część II

Temat 1. **Remdamiesi Šatrijos Raganos kūrinio *Irkos tragedija* pateikta ištrauka bei visa novele, išanalizuokite Irkos vidinio, sukurtojo ir realaus pasaulio kontrastą.**

Temat 2. **Išnagrinėkite V. Kudirkos eilėraštį *Labora!* Ir atskleiskite jo idėjas.**

Zdajęcy mogli wybrać między interpretacją noweli a interpretacją wiersza. Oba tematy dotyczyły odbioru tekstu literackiego głównie na poziomie idei.

Za część 1. zdajęcy mógł uzyskać 21 punktów, za część 2. – 49 punktów.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
25	30,00	100,00	81,43	73,31	20,66	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Odczytanie sensu akapitów. Przetworzenie informacji.	0,68	0,63
2		Formułowanie hipotez i wniosków.	0,68	0,55
3		Formułowanie hipotez i wniosków.	0,60	0,87
4		Wyodrębnienie myśli akapitu.	0,88	0,68
5		Odczytanie sensu akapitów.	0,68	-0,26
6		Odczytanie sensu akapitów.	0,86	0,60
7		Formułowanie hipotez i wniosków.	0,68	0,46
8		Wyodrębnienie myśli akapitu. Przetworzenie informacji.	0,80	0,76
9		Odczytanie sensu akapitów.	0,68	0,47
10		Formułowanie hipotez i wniosków.	0,72	0,59
11		Odczytanie sensu akapitów.	0,72	0,71
12		Wnioskowanie. Rozpoznawanie charakterystycznych cech stylu tekstu.	0,80	0,63
13	Tworzenie własnego tekstu	Analizowanie i interpretowanie tekstu literackiego.	0,72	0,94
14		Posługiwanie się językiem zgodnym z obowiązującymi normami.	0,77	0,86
15		Pisanie stylem komunikatywnym, dostosowanym do formy wypowiedzi.	0,77	0,92
16		Pisanie poprawne pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym.	0,61	0,73
17		Budowanie tekstu uporządkowanego, spójnego, nadanie mu właściwego kształtu graficznego.	0,83	0,80

Spośród zadań testowych największą moc różnicującą miało zadanie 3 wymagające sformułowania hipotezy i wniosków, zadanie 8 polegające na wyodrębnieniu głównej myśli akapitu

oraz zadania zamieszczone w drugiej części arkusza. W obu tematach polegały one na posługiwaniu się poprawną składnią i fleksją.

Zadanie 5 miało ujemną moc różnicującą, co oznacza, że uczniowie, którzy otrzymali wysokie wyniki z testu, nie rozwiązyali go. Natomiast rozwiązyali je uczniowie, którzy otrzymali niskie wyniki z testu.

### JĘZYK KASZUBSKI

Do egzaminu maturalnego z języka kaszubskiego w maju 2009 przystąpiło 10 uczniów. Egzamin odbywał się wyłącznie na poziomie rozszerzonym, trwał 180 minut i składał się z trzech części: testu leksykalno-gramatycznego, przekładu tekstu kaszubskiego na język polski oraz wypracowania na wybrany (spośród dwóch) temat. W sumie zdający mógł uzyskać 60 punktów. Tegoroczny arkusz zawierał test składający się z 16 zadań zamkniętych, tekst *Dzysdniowé Americzi òdkriwanié*, którego autorem jest Tómk Fópka oraz dwa tematy do wyboru.

Temat 1. **Na podstawie fragmentów utworów *Rozmòwa Pòlòcha z Kaszëbą* Floriana Ceynowy i poematu epickiego *Ò panu Czòrlńszim co do Pùcka pò sécë jachòł* Hieronima Derdowskiego wskaż i określ funkcje podobieństw między Kaszubami a biblijną Ziemią Świętą.**

Temat 2. **Omów symbolikę motywu *miecza i widu* zawartego w wierszach Idy Czai *Remùs* i Jana *Trepczyka Nasz gón*.**

Nikt ze zdających nie otrzymał poniżej 50% punktów, najwyższy wynik wynosił 83%. Najlepiej uczniowie poradzili sobie z rozwiązaniem testu leksykalno-gramatycznego, umiarkowanie trudne okazały się dwa pozostałe zadania.





## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA MATEMATYCZNEGO MATURZYSTÓW

Egzamin maturalny z matematyki ma znowu szansę stać się egzaminem obowiązkowym dla polskich maturzystów. W 2002 roku ówczesna minister edukacji zniosła obowiązek zdawania matematyki na „nowej” maturze, mimo iż rektorzy uczelni technicznych od lat zwracali uwagę na ucieczkę studentów od wymagających wysiłku umysłowego przedmiotów ścisłych. Raporty OECD również pokazywały, że polscy uczniowie czuli się bezradni wobec najprostszych problemów matematycznych. Ten stan rzeczy potwierdziły także wyniki kolejnych egzaminów maturalnych z matematyki. Zdający zazwyczaj potrafili zastosować dobrze znane algorytmy w typowym kontekście, ale mieli kłopoty z tym, co nazywamy myśleniem twórczym, z analizą problemów i interpretacją otrzymanych wyników. Większość maturzystów nie potrafiła samodzielnie zaplanować rozwiązania bardziej złożonych matematycznie problemów. Nie umiała formułować własnych hipotez i ich uzasadnić. Obecnie matematyka postrzegana jest przez większość uczniów jako przedmiot trudny, oderwany od rzeczywistości, pełny nieprzydatnych w życiu codziennym definicji i twierdzeń. A przecież nowoczesność w nauczaniu matematyki polega między innymi na tzw. uprządkowaniu rozwiązywanych problemów. Matematyka uczy logicznego myślenia i dyscypliny umysłowej, ale również przygotowuje do samodzielnego rozwiązywania problemów, pozyskiwania wiedzy i sprawnego podejmowania decyzji. Obok zadań typu *oblicz, wyznacz, rozwiąż* na egzaminie maturalnym i w praktyce szkolnej, pojawiają się również polecenia *sprawdź, porównaj, przedstaw, zaznacz, wybierz, uzasadnij*. Formułujemy zadania, w tym zadania praktyczne, które uczą modelowania matematycznego, tworzenia strategii rozwiązania problemu, argumentowania i interpretowania otrzymanych wyników, pojawiają się zadania polegające na zbieraniu i analizowaniu informacji.

W maju 2009 roku do matury z matematyki przystąpiło 76 900 osób a, jak pokazują statystyki z lat 2005-2009, popularność matematyki na egzaminie maturalnym corocznie maleje.

Tegoroczne zadania egzaminacyjne badały znajomość i rozumienie podstawowych pojęć matematycznych, definicji i twierdzeń oraz umiejętność posługiwania się tą wiedzą w praktyce. Sprawdzały także umiejętność analizowania i interpretowania problemów matematycznych oraz formułowania opisu matematycznego danej sytuacji, a także argumentowania i prowadzenia rozumowania matematycznego. Zadania w arkuszach z obu poziomów badały umiejętności opisane we wszystkich trzech obszarach standardów wymagań egzaminacyjnych. W arkuszu z poziomu podstawowego zdający mógł uzyskać 36 punktów za umiejętności opisane w II obszarze (korzystanie z informacji) oraz po 7 punktów za umiejętności opisane w I i III obszarze (odpowiednio – wiadomości i rozumienie oraz tworzenie informacji). Za rozwiązania zadań w arkuszu z poziomu rozszerzonego zdający mógł uzyskać 25 punktów za umiejętności opisane w II obszarze wymagań egzaminacyjnych, 19 punktów za umiejętności opisane w III i 6 punktów za umiejętności opisane w I obszarze. Wiadomości i umiejętności były badane z wykorzystaniem treści wszystkich dziewięciu działów podstawy programowej z matematyki dla zakresu podstawowego i dziesięciu działów podstawy programowej dla zakresu rozszerzonego.

Odpowiedzi zdających wskazują na zróżnicowany poziom opanowania wiadomości i umiejętności matematycznych, które powinien posiadać uczeń kończący szkołę pogimnazjalną. Zdający osiągnęli wysokie wyniki, rozwiązując zadania sprawdzające podstawowe wiadomości i typowe umiejętności, często kształcone już w gimnazjum. Należą do nich: wyznaczanie wartości funkcji dla danych argumentów i jej miejsca zerowego, rysowanie wykresu funkcji liniowej i odczytywanie własności funkcji z wykresu (zadanie 1 pp). Potwierdzają to także wyniki z poziomu rozszerzonego. Zdający potrafili wykorzystać pojęcia argumentu i wartości funkcji i zinterpretować otrzymane wyniki, aby uzasadnić przynależność punktu do wykresu funkcji (zadanie 1 pr). Nieco trudniejszą umiejętnością w tym zadaniu okazało się narysowanie w układzie współrzędnych zbioru opisanego układem warunków. Maturzyści umieli także wykorzystać definicję funkcji wykładniczej i narysować wykres funkcji typu  $g(x) = |f(x) - 2|$ , a następnie, na podstawie tego wykresu, podać liczbę rozwiązań równania z parametrem (zadanie 3 pr).

Duża grupa zdających dobrze poradziła sobie z podaniem opisu matematycznego (w postaci układu równań) typowej sytuacji praktycznej i rozwiązywaniem układu równań liniowych (zadanie 2 pp). Ale już w zadaniu z poziomu rozszerzonego analiza podanych informacji i przedstawienie opisu matematycznego (w postaci funkcji) było najtrudniejszą czynnością w całym arkuszu egzaminacyjnym. Zdający mieli problem z formułowaniem wniosków wynikających z postaci badanego wyrażenia i z posługiwaniem się własnościami funkcji kwadratowej w nietypowej sytuacji praktycznej (zadanie 4 pr).

Większość maturzystów poprawnie zastosowała wzór na  $n$ -ty wyraz ciągu arytmetycznego i umiała sprawdzić z definicji, czy dany ciąg jest geometryczny (zadanie 7 pp). Podobnie w zadaniu 7 z poziomu rozszerzonego zdający nie mieli trudności z wykorzystaniem własności ciągu geometrycznego do zapisania równania z jedną niewiadomą  $x$ . Jednak już oszacowanie ilorazu sumy 19-tu przez sumę 20-tu początkowych wyrazów ciągu geometrycznego stanowiło barierę nie do pokonania dla większości zdających.

Zdający dobrze radzili sobie z zadaniami sprawdzającymi umiejętność wykonywania działań na potęgach o wykładnikach rzeczywistych (zadanie 4 pp). Mimo iż zadania typu „wykaż” z reguły budzą obawy zdających, to większość maturzystów przystępujących do egzaminu na poziomie rozszerzonym nie miała problemów z przeprowadzeniem rozumowania opartego na własnościach potęg (zadanie 5 pr).

Tegorocznym maturzystom poprawnie rozwiązywali zadania dotyczące typowych problemów geometrycznych o małym stopniu złożoności. Zdający wykazali się znajomością i rozumieniem podstawowych pojęć, twierdzeń i definicji z zakresu stereometrii i geometrii analitycznej (zadania 9 pp i pr i 11 pp i pr). Nieco więcej problemów przysporzyło zdającym rozwiązanie zadania wymagającego zauważenia zależności wynikających z podobieństwa trójkątów (zadanie 8 PP). Problem, z którym mieli uporać się maturzyści w tym zadaniu był typowy, algorytmiczny, ale kolejny raz okazało się, że rozwiązywanie zadań z geometrii płaskiej jest dla maturzystów trudne, niezależnie od stopnia złożoności rozumowania, które powinni przeprowadzić. Podobne problemy mieli zdający z rozwiązywaniem zadania 8 z poziomu rozszerzonego, które wymagało dostrzeżenia związków miarowych w figurach płaskich. W tym zadaniu maturzyści mieli trudności z przeprowadzeniem nieskomplikowanego dowodu, wykorzystującego związek pomiędzy długością przekątnej kwadratu a długością jego boku oraz związek między odległościami środków okręgów stycznych zewnętrznie.

Jak co roku słabą stroną zdających okazały się przekształcenia algebraiczne i obliczenia arytmetyczne. Niestety, popełniane w tym zakresie błędy często utrudniały rozwiązanie zadania. Innym problemem, zarówno tej, jak i poprzednich matur, była forma udzielanych odpowiedzi, zwłaszcza przez zdających na poziomie podstawowym. Cieszyły rozwiązania przemyślane, pokazujące w sposób jasny i czytelny pełne zrozumienie problemu. Wielu zdających przedstawiało jednak rozwiązania niepełne, nie udzielało odpowiedzi zgodnej z poleceniem lub nie weryfikowało jej poprawności. Analizując prace maturzystów można zauważyć, że poziom merytoryczny odpowiedzi był zróżnicowany, a język matematyczny, jakim posługiwali się piszący, był niejednokrotnie nieporadny, a czasami prowadził do sprzeczności z wykonanymi wcześniej przekształceniami.

Również w tym roku, maturalne arkusze egzaminacyjne z matematyki zawierały wyłącznie zadania otwarte rozszerzonej odpowiedzi, a więc takie, które wymagały od zdających wytworzenia całego rozwiązania, często zaplanowania ciągu powiązanych ze sobą logicznie czynności, następnie zrealizowania ich, a wreszcie poddania krytycznej ocenie uzyskanych rezultatów. Właśnie taka konstrukcja zadań z matematyki daje zdającym duże pole do popisu. Analizując rozwiązania zdających daje się zawsze wyłonić statystycznie najczęściej spotykane sposoby rozwiązań, niemniej jednak prawie zawsze daje się też dostrzec rozwiązania nieszablonowe, w których widać oryginalny pomysł na rozwiązanie zadania. Warto w tym miejscu pokazać autentyczne rozwiązania zdających, zarówno te typowe, najczęściej spotykane, jak i te wyjątkowe, spotykane znacznie rzadziej. Przytoczymy rozwiązania wybranych zadań z obydwu poziomów.

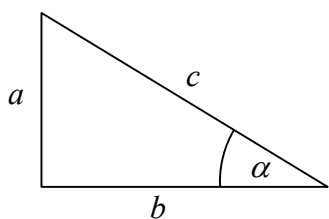
W zadaniu 2 z poziomu podstawowego większość poprawnych rozwiązań polegała na zapisaniu układu równań wynikających z treści zadania, przy czym o ile pierwszą informację podaną w treści zadania: „Dwaj rzemieślnicy przyjęli zlecenie wykonania wspólnie 980 detali. Zaplanowali, że każdego dnia pierwszy z nich wykona  $m$ , a drugi  $n$  detali. Obliczyli, że razem wykonają zlecenie w ciągu 7 dni”, zdający najczęściej bezbłędnie zapisywali w postaci równania:

$7(m+n)=980$  lub (po przeliczeniu na jeden dzień)  $m+n=140$ , to o tyle z zapisaniem w postaci równania drugiej informacji: „Po pierwszym dniu pracy pierwszy z rzemieślników rozchorował się i wtedy drugi, aby wykonać całe zlecenie, musiał pracować o 8 dni dłużej niż planował, (nie zmieniając liczby wykonywanych codziennie detali)”, zdający nie radzili sobie już tak łatwo. Najczęściej pojawiało się tu poprawne równanie  $m+15n=980$  lub znacznie rzadziej  $6m=8n$ . W tym miejscu pozostawała zdającym już tylko kwestia techniczna – rozwiązanie prostego układu równań liniowych. Poprawny wynik to  $m=80$  i  $n=60$ . Wśród rozwiązań tego zadania znaleźć można również rozwiązania sposobem arytmetycznym, niewymagające układania i rozwiązywania układu równań, a bazujące jedynie na wykonywaniu odpowiednich operacji arytmetycznych. Przykładem takiego rozwiązania jest:

$980:7=140$  – liczbę detali, jaką codziennie wykonaliby obaj robotnicy pracujący razem,  
 $980-140=840$  – taka liczba detali została do wykonania po pierwszym dniu pracy, a więc do wykonania przez drugiego robotnika, gdyż pierwszy pracował tylko w pierwszym dniu,  
 $840:14=60$  – tyle detali wykonywał dziennie drugi robotnik, gdyż sam pracował przez 14 dni, a musiał wykonać 840 detali,  
 $140-60=80$  – tyle detali wykonał dziennie pierwszy robotnik.  
 Odpowiedź:  $m=80$  i  $n=60$ .

To krótkie rozwiązanie sprowadza się do wykonania czterech działań na liczbach naturalnych. Samo ich wykonanie, w takiej właśnie kolejności pokazuje, że rozwiązujący zadanie bardzo dokładne zrozumiał treść zadania, potrafił rozwiązać problem używając do tego aparatu matematycznego na poziomie ucznia szkoły podstawowej. Spośród zdających, którzy w ten sposób rozwiązywali to zadanie znaczna większość nie zamieszczała wyjaśnień wykonywanych przez siebie operacji (w przeciwieństwie do zdającego, którego rozwiązanie zostało przytoczone powyżej) przyjmując słusznie, że są one oczywiste.

Ciekawych spostrzeżeń dostarcza analiza sposobów rozwiązania podpunktu a) zadania 6 z poziomu podstawowego. Można je podzielić na dwa typy. W pierwszym rozwiązujący stosowali definicje sinusa i tangensa kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, po czym otrzymywali mniej lub bardziej skomplikowane nierówności między długościami boków trójkąta prostokątnego, w drugim wykorzystywali związki między funkcjami trygonometrycznymi, sprowadzając nierówność do oczywistej nierówności z funkcją (bądź funkcjami) trygonometryczną. Oto rozwiązanie z pierwszej grupy.



$$\begin{aligned} \sin \alpha - \operatorname{tg} \alpha &< 0 \\ \sin \alpha &< \operatorname{tg} \alpha \\ \frac{a}{c} &< \frac{a}{b} \quad /: a \\ \frac{1}{c} &< \frac{1}{b} \quad /: bc \\ b &< c \end{aligned}$$

Nierówność  $b < c$  jest prawdziwa, gdyż przyprostokątna jest zawsze krótsza od przeciwprostokątnej. W przedstawionym rozwiązaniu zwraca uwagę zwięzłość rozwiązania oraz konsekwentny wybór najkrótszej drogi zmierzającej do celu. Rozwiązujący przekształca w sposób równoważny nierówność, której prawdziwość należy uzasadnić, otrzymując w sposób oczywisty poprawną nierówność między długościami przyprostokątnej i przeciwprostokątnej. Sporządzenie rysunku trójkąta, jakkolwiek niekonieczne, upraszcza zapis rozwiązania.

Teraz rozwiązanie z grupy drugiej:

$$\sin \alpha - \operatorname{tg} \alpha < 0 \Leftrightarrow \sin \alpha - \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} < 0 \Leftrightarrow \sin \alpha \cdot \left(1 - \frac{1}{\cos \alpha}\right) < 0 \Leftrightarrow 1 - \frac{1}{\cos \alpha} < 0, \text{ gdyż } \sin \alpha > 0$$

dla  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ . Następnie dostaję  $1 < \frac{1}{\cos \alpha} \Leftrightarrow \cos \alpha < 1$ , bo  $\cos \alpha > 0$  dla  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ .

Otrzymałem nierówność  $\cos \alpha < 1$ , która jest prawdziwa dla każdego kąta ostrego  $\alpha$ .

W tym rozwiązaniu zdający posługuje się symbolem równoważności, precyzyjnie uzasadniając równoważność kolejno otrzymywanych nierówności. W poprzednim rozwiązaniu można było mieć pewne wątpliwości, czy zdający na pewno ma świadomość, że wykonywane przez niego przejścia są równoważne. Tu takich wątpliwości nie mamy.

Oryginalne, choć niestety bardzo rzadkie, jest przedstawione poniżej rozwiązanie podpunktu c) zadania 7 z poziomu podstawowego. Zdający mieli, po uprzednim obliczeniu pierwszego wyrazu i różnicy ciągu arytmetycznego, wyznaczyć taką liczbę początkowych wyrazów ciągu, aby ich suma miała wartość najmniejszą. Standardowy (najczęściej występujący) sposób rozwiązania sprowadzał się do wyznaczenia najmniejszej wartości funkcji sumy  $S_n = n^2 - 12n$  określonej dla liczb całkowitych  $n \geq 1$ . Jednak w tym sposobie rozwiązania należy tę funkcję najpierw wyznaczyć, a następnie wyznaczyć szukaną wartość  $n$ . Poniżej przedstawiony sposób rozwiązania pokazuje, że nie jest to w ogóle konieczne.

$a_1 = -11 < 0$  i  $r = 2 > 0$  - ciąg rosnący, więc od pewnego momentu wyrazy będą dodatnie. Kolejne wyrazy tego ciągu to:  $a_2 = -9$ ,  $a_3 = -7$ ,  $a_4 = -5$ ,  $a_5 = -3$ ,  $a_6 = -1$ ,  $a_7 = 1$  (dalej są już tylko wyrazy dodatnie). Najmniejsza suma jest wtedy, gdy dodamy wszystkie wyrazy ujemne, czyli szukana liczba to  $n = 6$ .

W pozostałych zadaniach z poziomu podstawowego występowały rozwiązania standardowe, co nie znaczy, że nie warte uwagi. Wydaje się jednak, że wartościowsze jest zaprezentowanie rozwiązań niesztampowych, pokazujących różne sposoby myślenia prowadzące do osiągnięcia celu. Zdecydowanie więcej takich przykładów można znaleźć wśród rozwiązań zadań z poziomu rozszerzonego.

Najwięcej emocji wśród zdających egzamin na poziomie rozszerzonym wzbudziło w tym roku zadanie 4. Można znaleźć, zarówno prace bardzo dobre, w których zadanie to nie zostało rozwiązane bądź zostało rozwiązane błędnie, jak też i prace słabe, gdzie w zasadzie rozwiązane było tylko to zadanie. Z jednej strony okazało się najtrudniejszym zadaniem tegorocznego egzaminu maturalnego z matematyki, z drugiej było jednym z najrzadziej pomijanych zadań. Sposoby rozwiązania tego zadania można podzielić na dwie grupy. Do pierwszej należy zaliczyć te rozwiązania, w których zdający rozważali dwa ciągi: ciąg liczb monet, jakie skarbnik wkładał do skarbcza przez kolejne dni. Stwierdzali, że jest to ciąg arytmetyczny o pierwszym wyrazie 25 i różnicy 2. Oraz ciąg liczb monet, jakie król wyjmował przez kolejne dni ze skarbcza. Zdający zapisywali, że jest to ciąg stały. Ewentualnie rozpatrywali od razu ciąg różnic liczb monet wkładanych do skarbcza i wyjmowanych ze skarbcza. Na tej podstawie, wykorzystując wzór na sumę początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego, ustalali wzór określający liczbę monet w skarbcu w  $n$ -tym dniu. Do tego momentu zdający budowali model matematyczny opisujący treść zadania. Potem należało już tylko wyznaczyć dzień, w którym było najmniej monet w skarbcu i najmniejszą liczbę  $k$ , dla której w każdym momencie w skarbcu znajdowała się co najmniej jedna moneta. Można to wykonać, czyniąc odpowiednie założenia dotyczące uzyskanej funkcji, bądź wykorzystując stosowne wzory lub odpowiednią postać wzoru funkcji kwadratowej. Druga grupa rozwiązań to rozwiązania „na piechotę”, w których zdający systematycznie obliczali liczby monet w skarbcu w kolejnych dniach, zauważając moment, w którym w skarbcu była tylko jedna moneta, a potem było ich już tylko więcej. Tego typu rozwiązań było najwięcej. W obu tych sposobach rozwiązań możemy wyróżnić dwa typy rozwiązania: pierwszy – ze względu na sposób wyznaczania najmniejszej wartości funkcji, drugiej – ze względu na sposób ustalenia dnia, w którym było w skarbcu najmniej monet. Można też znaleźć rozwiązania, które właściwie nie należą do żadnej z tych dwóch grup. Są to rozumowania analogiczne do zaprezentowanego wcześniej przykładu rozwiązania podpunktu c) zadania 7 z poziomu podstawowego.

Przytoczmy teraz kilka przykładów rozwiązań omówionych grup.

Rozwiązanie 1.  $a_1 = 25$  i  $r = 2$ , więc liczby monet wkładanych do skarbcza przez skarbnika przez kolejne dni tworzą ciąg arytmetyczny  $a_n = 25 + (n-1) \cdot 2 = 2n + 23$ . Ze wzoru na sumę  $n$ -początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego obliczam  $S_n = \frac{25 + 2n + 23}{2} \cdot n$  - tyle monet skarbnik

włożył do skarbcza przez  $n$  dni.  $n \cdot 50$ - tyle monet wziął król. Razem w skarbcu było  $\frac{25+2n+23}{2} \cdot n - 50n + k$  monet.

$$f(n) = \frac{25+2n+23}{2} \cdot n - 50n + k = (n+24)n - 50n + k = n^2 - 26n + k$$

Funkcja osiąga najmniejszą wartość dla  $n = \frac{26}{2} = 13$ , czyli w 13 dniu było najmniej monet.

$$f(13) = 13^2 - 26 \cdot 13 + k = 169 - 338 + k = k - 169$$

$$k - 169 \geq 1 \text{ czyli } k \geq 170$$

Odpowiedź. 13 dnia było w skarbcu najmniej monet,  $k = 170$ .

Nieznacznie różniące się, w ostatniej fazie rozwiązania, od zaprezentowanego, choć częściej spotykane, jest takie rozwiązanie (początkową część pomijamy, gdyż nie różni się w sposób istotny od poprzedniego):

Rozwiązanie 2. [...]  $f(n) = n^2 - 26n + k$

Aby zawsze była w skarbcu co najmniej jedna moneta, to musi być spełniony warunek

$$\Delta < 0$$

$$(-26)^2 - 4k < 0$$

$$4k > 676$$

$$k > 169 \Rightarrow k = 170 \qquad n_w = -\frac{-26}{2} = 13$$

Odpowiedź. Najmniejsza liczba  $k$  to 170. Wtedy najmniej monet będzie 13-tego dnia.

Jak widać, tym razem, zdający najpierw wyznaczył najmniejszą wartość  $k$ , a dopiero potem dzień, w którym w skarbcu było najmniej monet. Wykonał więc polecenia zadania dokładnie w takiej kolejności, jak w treści zadania. Należy tu jednak zauważyć, że gdyby zdający nie obliczył numeru dnia, w którym była najmniejsza liczba monet, a poprzestał jedynie na wyznaczeniu  $k = 170$ , to rozumowania zdającego nie można byłoby uznać za w pełni poprawne, gdyż warunek  $\Delta < 0$ , przy braku informacji o tym, czy pierwsza współrzędna wierzchołka paraboli o równaniu  $y = x^2 - 26x$  jest liczbą naturalną, nie jest poprawny.

W kolejnym rozwiązaniu z pierwszej grupy też zacytujemy jedynie ostatni fragment rozwiązania, istotnie różny od zaprezentowanych.

Rozwiązanie 3. [...]  $f(n) = n^2 - 26n + k = n^2 - 26n + 169 + k - 169 = \underbrace{(n-13)^2}_{\geq 0} + \underbrace{k-169}_{\geq 1}$ .

Dla  $n = 13$  liczba monet będzie najmniejsza i żeby była choć jedna, to  $k - 169 \geq 1$ , czyli najmniejsza  $k$  wynosi 170.

W przytoczonym rozwiązaniu zdający wręcz wzorowo wykorzystał postać kanoniczną funkcji kwadratowej, z której wywnioskował od razu obie szukane liczby. Niestety, rozwiązań tego typu jest bardzo niewiele, a szkoda, gdyż nie jest tu zdającemu potrzebny ani wzór na wyróżnik trójmianu kwadratowego, ani też na pierwszą współrzędną wierzchołka paraboli, przez co rozwiązanie staje się bardzo krótkie i precyzyjne.

Kolejny przykład rozwiązania różni się od poprzednich fazą początkową, tj. sposobem dochodzenia do wzoru funkcji liczby monet w skarbcu w  $n$ -tym dniu. Przedstawimy jedynie ten fragment rozwiązania.

Rozwiązanie 4.

$25 - 50 = -25$ ,  $27 - 50 = -23$ ,  $29 - 50 = -21$ , [...]. Jest to ciąg arytmetyczny, w którym  $a_1 = -25$  i  $r = 2$ .

$$S_n = \frac{2 \cdot (-25) + (n-1) \cdot 2}{2} \cdot n = (n-1-25) \cdot n = (n-26)n$$

$$f(n) = (n - 26)n + k \text{ [...]}$$

Zdający od razu „powiązał” ze sobą oba ciągi liczb monet, tworząc w ten sposób ciąg „reszt”. W tym miejscu należy zwrócić szczególną uwagę, że wielu zdających, którzy rozwiązywali zadanie w ten sposób, nie potrafiło sobie poradzić ze zmienną  $k$ , „wstawiając” ją błędnie do ciągu reszt, w efekcie rozpatrując ciąg o pierwszym wyrazie  $a_1 = k - 25$  i różnicy  $r = 2$ .

Kolejne rozwiązania należą do drugiej z grup.

Rozwiązanie 5.

dzień	skarbnik	król	skarbiec	
<u>1</u>	<u>25</u>	50	$k + 25 - 50 = k - 25$	$k_{\min} = 26$
<u>2</u>	<u>27</u>	50	$k - 25 + 27 - 50 = k - 48$	$k_{\min} = 49$
3	29	50	$k - 48 + 29 - 50 = k - 69$	$k_{\min} = 70$
4	31	50	$k - 69 + 31 - 50 = k - 88$	$k_{\min} = 89$
5	33	50	$k - 88 + 33 - 50 = k - 105$	$k_{\min} = 106$
6	35	50	$k - 105 + 35 - 50 = k - 120$	$k_{\min} = 121$
7	37	50	$k - 120 + 37 - 50 = k - 133$	$k_{\min} = 134$
8	39	50	$k - 133 + 39 - 50 = k - 144$	$k_{\min} = 145$
9	41	50	$k - 144 + 41 - 50 = k - 153$	$k_{\min} = 154$
10	43	50	$k - 153 + 43 - 50 = k - 160$	$k_{\min} = 161$
11	45	50	$k - 161 + 45 - 50 = k - 165$	$k_{\min} = 166$
12	47	50	$k - 165 + 47 - 50 = k - 168$	$k_{\min} = 169$
13	49	50	$k - 168 + 49 - 50 = k - 169$	$k_{\min} = 170$
14	51	50	$k - 169 + 51 - 50 = k - 168$	$k_{\min} = 169$

Dalej już będzie dobrze, bo więcej będzie monet dokładanych niż zabieranych. Najmniej  $k$  musi wynosić 170. W 13 dniu będzie najmniej monet.

Zdający analizował „sytuację” w skarbcu przez kolejnych 14 dni, a w zasadzie dłużej (o czym świadczy zapis pod tabelą), zauważył, że nentralgiczny dzień to 13. Dla każdego dnia z osobna wyznaczył najmniejszą liczbę  $k$ . Określił, choć tego nie zapisał, rekurencyjny wzór na liczbę monet w skarbcu w  $n$ -tym dniu. Można oczywiście takiemu rozwiązaniu zarzucać, że nie jest egzemplifikacją metody. Jest to jednak chyba zbyt poważny zarzut. Wszak to problem postawiony w zadaniu powinien być źródłem doboru sposobu jego rozwiązania, a nie odwrotnie. W tym zadaniu zdający skutecznie poradził sobie z problemem.

Oto ostatnie z rozwiązań tego zadania, jakie zaprezentujemy.

Rozwiązanie 6.

Na początku skarbnik wkłada mniej monet, niż król wyjmuje, ale skarbnik dorzuca każdego dnia o 2 monety więcej, niż poprzedniego, więc wystarczy znaleźć pierwszy dzień, kiedy skarbnik włoży tyle monet, ile wymnie król albo więcej.

$$a_1 = 25, r = 2, \text{ więc } a_n = 25 + (n - 1) \cdot 2 = 2n + 23$$

$$2n + 23 \geq 50$$

$$2n \geq 27$$

$$n \geq 13,5$$

Z tego wynika, że najgorsza sytuacja w skarbcu była trzynastego dnia, a od czternastego dnia było już tylko lepiej.

$$25 + 27 + \dots \cdot (2 \cdot 13 + 23) - 13 \cdot 50 = \frac{25 + 49}{2} \cdot 13 - 650 = 481 - 650 = -169$$

Aby nie zabrakło monet (nawet w trzynastym dniu), to  $k = 170$ .

Ten sposób rozwiązania jest bardzo oryginalny. Pokazuje, że zdający dokładnie rozumie całą sytuację opisaną w zadaniu jako proces dynamiczny, potrafi bezbłędnie wyznaczyć dzień „najgorszy” (jak sam go nazywa). Potem rozwiązanie sprowadza się już tylko do obliczenia sumy 13 kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego. Zdający wykorzystał tu wzór na sumę  $n$ -początkowych wyrazów takiego ciągu, jednak równie dobrze mógłby po prostu zsumować te liczby posługując się kalkulatorem. Tak jak już to wcześniej zasygnalizowaliśmy, rozwiązania takie były bardzo rzadkie, a szkoda, gdyż w ten sposób można rozwiązać najtrudniejsze zadanie egzaminu maturalnego z matematyki w tym roku, wykorzystując jedynie wzór na  $n$ -ty wyraz ciągu arytmetycznego i rozwiązując prostą nierówność liniową.

W każdym z poprawnych rozwiązań zadania 5 z poziomu rozszerzonego zdający musieli zastosować własności potęg o wykładnikach rzeczywistych. Po raz pierwszy na egzaminie maturalnym z matematyki zdarzyło się, że zadanie z poleceniem „wykaż” jest zadaniem łatwym. Wydaje się, że nauczyciele umiejętnie „oswajają” uczniów z zadaniami na dowodzenie, a zdający nie opuszczają pochopnie takich zadań tylko z tego powodu, że zawierają one słowo „wykaż”, czy „udowodnij”. Poniżej przytoczymy kilka typowych poprawnych rozwiązań.

Rozwiązanie 1.

$$\text{Założenie: } A = 3^{4\sqrt{2}+2} \text{ i } B = 3^{2\sqrt{2}+3}$$

$$\text{Teza: } B = 9\sqrt{A}$$

$$\text{Dowód: } 9\sqrt{A} = 9 \cdot \sqrt{3^{4\sqrt{2}+2}} = 3^2 \cdot \sqrt{(3^{2\sqrt{2}+1})^2} = 3^2 \cdot 3^{2\sqrt{2}+1} = 3^{2\sqrt{2}+3} = B$$

Zdający wyraźnie zapisał założenie, tezę i przeprowadził dowód, wychodząc od lewej strony udowodnianej równości i dochodząc do jej strony prawej. Zwykle zdający ograniczali się jedynie do dowodu.

$$\text{Rozwiązanie 2. } B = 3^{2\sqrt{2}+3} = 3^{2\sqrt{2}+1+2} = 3^{2\sqrt{2}+1} \cdot 3^2 = 3^{(4\sqrt{2}+2)\frac{1}{2}} \cdot 3^2 = \sqrt{3^{4\sqrt{2}+2}} \cdot 9 = 9\sqrt{A}$$

Zdający przeprowadził dowód, przechodząc od lewej do prawej strony równości, wykonując w gruncie rzeczy te same operacje co w rozwiązaniu 1.

Rozwiązanie 3.

$$B = 9\sqrt{A} \quad /^2$$

$$B^2 = 81A$$

$$(3^{2\sqrt{2}+3})^2 = 81 \cdot 3^{4\sqrt{2}+2}$$

$$3^{4\sqrt{2}+6} = 3^4 \cdot 3^{4\sqrt{2}+2}$$

$$3^{4\sqrt{2}+6} = 3^{4\sqrt{2}+6}$$

W tym rozwiązaniu zdający przekształcał równoważnie dowodzoną nierówność, dochodząc w rezultacie do tożsamości. Inne z rozwiązań w mniejszym lub większym stopniu sprowadzały się do zaprezentowanych. Zadanie to skutecznie różnicowało osoby, które miały elementarne braki w umiejętnościach wykonywania działań na potęgach od tych, którzy te proste umiejętności opanowali.

Zadanie 6 z poziomu rozszerzonego mogli rozwiązać jedynie ci zdający, którzy potrafili poprawnie zapisać warunki wynikające z definicji logarytmu. Dla tegorocznych maturzystów i tych z lat ubiegłych logarytmy w całości znajdują się na poziomie rozszerzonym, ale już od roku przyszłego pojęcie logarytmu (jako liczby) i własności logarytmów (poza wzorem na zamianę podstawy logarytmu) znajdują się w podstawie programowej na poziomie podstawowym. Poprawne rozwiązania zdających różniły się w zasadzie tylko sposobem ustalania tych argumentów funkcji  $f$ , dla których spełnione są warunki  $2\cos x \neq 1$  i  $2\cos x > 0$ . Jedna grupa zdających rozwiązywała te nierówności w sposób ogólny (w całym zbiorze liczb rzeczywistych), a następnie wyznaczała część

wspólną zbiorów rozwiązań tych nierówności i nierówności kwadratowej  $9 - x^2 > 0$ . Druga grupa od razu uwzględniła przedział  $(-3, 3)$ , tj. zbiór rozwiązań nierówności kwadratowej, ograniczając w ten sposób odczytywanie argumentów funkcji  $f$ , dla których spełnione są warunki  $2 \cos x \neq 1$  i  $2 \cos x > 0$  do przedziału  $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ .

Przykładem takiego rozwiązania jest:

Rozwiązanie 1. Z definicji logarytmu wynika:

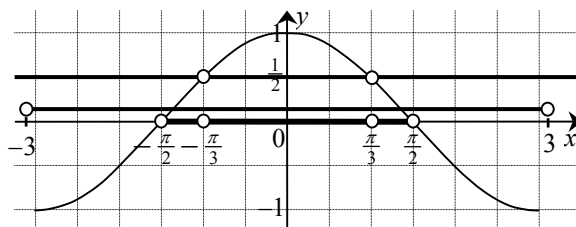
$$9 - x^2 > 0 \text{ i } 2 \cos x \neq 1 \text{ i } 2 \cos x > 0$$

$$(3 - x)(3 + x) > 0 \text{ i } \cos x \neq \frac{1}{2} \text{ i } \cos x > 0$$

$$x \in (-3, 3) \text{ i } x \neq -\frac{\pi}{3} \text{ i } x \neq \frac{\pi}{3} \text{ i } x \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$$

Dziedziną funkcji jest więc zbiór

$$D_f = \left(-\frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{3}\right) \cup \left(-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3}\right) \cup \left(\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}\right).$$



Rozwiązania zadania 7 – poziomo rozszerzony – do momentu obliczenia ilorazu ciągu przybiegały właściwie tak samo, przy czym zdający albo wykorzystywali własność ciągu geometrycznego i od razu zapisywali równanie z niewiadomą  $x$ , albo też wykorzystywali definicję bądź wzór ogólny ciągu, wprowadzali oznaczenie  $q$  ilorazu ciągu i zapisywali układ równań, który też sprowadzali do równania z jedną niewiadomą. Część druga zadania, polegająca na uzasadnieniu nierówności

$$\frac{S_{19}}{S_{20}} < \frac{1}{4},$$

wykonywana była znacznie rzadziej, niemniej jednak wystąpiły różne, zasługujące

na pokazanie, sposoby uzasadnienia. Zacytujemy jedynie te fragmenty rozwiązań, które dotyczą części drugiej rozwiązania.

Rozwiązanie 1.

$$\frac{S_{19}}{S_{20}} < \frac{1}{4}, \quad \frac{a_1 \cdot \frac{1-4^{19}}{1-4}}{a_1 \cdot \frac{1-4^{20}}{1-4}} < \frac{1}{4}, \quad \frac{4^{19}-1}{4^{20}-1} < \frac{1}{4}, \quad 4(4^{19}-1) < 4^{20}-1, \quad 4^{20}-4 < 4^{20}-1, \quad -4 < -1, \text{ co jest prawdą.}$$

W tym sposobie zdający przekształcał dowodzoną nierówność, dochodząc do nierówności prawdziwej w sposób oczywisty.

Rozwiązanie 2.

$$\frac{S_{19}}{S_{20}} = \frac{2 \cdot \frac{1-4^{19}}{1-4}}{2 \cdot \frac{1-4^{20}}{1-4}} = \frac{1-4^{19}}{1-4^{20}} = \frac{4^{19}-1}{4^{20}-1} < \frac{4^{19}-1}{4^{20}-4} = \frac{4^{19}-1}{4(4^{19}-1)} = \frac{1}{4}.$$

Tu zdający w ładny sposób oszacował dodatni ułamek  $\frac{4^{19}-1}{4^{20}-1}$  przez większy od niego ułamek

$$\frac{4^{19}-1}{4^{20}-4}$$

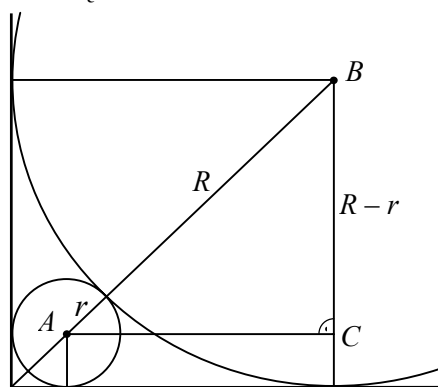
(zmniejszając mianownik o 3). Sposób ten szczególnie zasługuje na podkreślenie, gdyż

umiejętność szacowania wartości wyrażeń liczbowych nie jest powszechna wśród polskich maturzystów, a warto dodać, że jest to umiejętność często wykorzystywana w innych dziedzinach wiedzy, takich jak fizyka, chemia, biologia czy geografia.

Kolejnym zadaniem z poziomu rozszerzonego, którego przykłady rozwiązań warto przytoczyć, jest zadanie 8. Jest to zadanie na dowodzenie, a jednocześnie z geometrii syntetycznej. Zdający miał o tyle ułatwione zadanie, że nie musiał mozolnie interpretować treści zadania, miał sporządzony rysunek obrazujący całą sytuację. Cały dowód sprowadzał się do zapisania w formie odpowiedniej równości zależności między promieniami obu rozpatrywanych okręgów. Po poprawnym zapisaniu tej zależności następowały już czynności czysto techniczne – rachunki prowadzące do obliczenia stosunku tych promieni. Przedstawimy dwa rozwiązania ilustrujące nieco różniące się drogi dojścia do zależności.



Rozwiązanie 1.

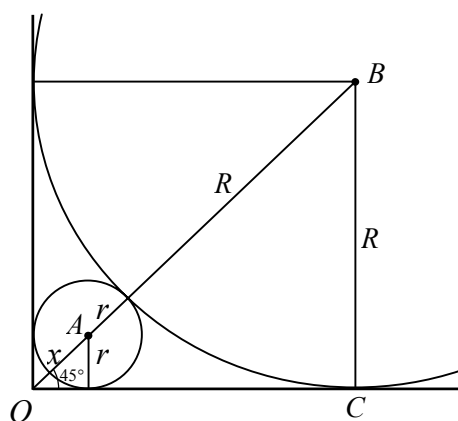


Trójkąt  $ABC$  jest prostokątny i równoramienny. Ze wzoru na przekątną kwadratu otrzymuję

$$\begin{aligned} R+r &= (R-r)\sqrt{2} \\ R+r &= R\sqrt{2} - r\sqrt{2} \\ r\sqrt{2} + r &= R\sqrt{2} - R \\ R(\sqrt{2}-1) &= r(\sqrt{2}+1) \quad /: r \cdot (\sqrt{2}+1) \\ \frac{R}{r}(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1) &= (\sqrt{2}+1)^2 \\ \frac{R}{r} &= 3+2\sqrt{2} \end{aligned}$$

W przytoczonym rozwiązaniu zdający od razu zapisał zależność między promieniami okręgów, zauważając, że trójkąt  $ABC$  jest „połówką” kwadratu. Podstawą sukcesu tego rozwiązania jest umiejętne „uzupełnienie” rysunku zamieszczonego w treści zadania o odcinek łączący wierzchołek kąta prostego ze środkiem  $B$ , odcinek prostopadły do ramienia kąta łączący punkt  $B$  z tym ramieniem i wreszcie odcinek  $AC$  równoległy do tego ramienia.

Rozwiązanie 2.



$$\begin{cases} \sin 45^\circ = \frac{R}{R+r+x} \\ \sin 45^\circ = \frac{r}{x} \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{R}{R+r+x} \\ \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{r}{x} \Rightarrow x = \frac{2}{\sqrt{2}}r \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \sqrt{2}\left(R+r+\frac{2}{\sqrt{2}}r\right) &= 2R \\ \sqrt{2}R + \sqrt{2}r + 2r &= 2R \\ (\sqrt{2}+2)r &= (2-\sqrt{2})R \end{aligned}$$

$$\frac{R}{r} = \frac{\sqrt{2}+2}{2-\sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{2}+2)(2+\sqrt{2})}{(2-\sqrt{2})(2+\sqrt{2})} = \frac{2\sqrt{2}+2+4+2\sqrt{2}}{4-2} = \frac{4\sqrt{2}+6}{2} = 2\sqrt{2}+3$$

Tu zdający zastosował funkcję sinus i zbudował układ równań, który, umiejętnie przekształcając, doprowadził do uzyskania tezy zadania. Sposób ten jest dłuższy od poprzedniego, choć równie skuteczny.

Wyniki egzaminu maturalnego i uwagi egzaminatorów, którzy oceniali prace egzaminacyjne, pokazały, że zdający w wielu zadaniach wykazali się umiejętnością budowania modelu matematycznego dla opisanej sytuacji oraz umiejętnością poprawnego wyboru algorytmu rozwiązania. Zdający poprawnie rozwiązywali problemy typowe, o małym stopniu złożoności. W przypadku zadań nietypowych, wymagających rozwiązywania problemów matematycznych, większość zdających miała trudności już na etapie analizy zadania. Egzamin pokazał, że w pracy dydaktycznej z uczniami należy zwrócić uwagę na kształcenie umiejętności analizy warunków zadania i doboru optymalnych metod rozwiązywania problemów matematycznych. Należy pracować nad tym, aby uczniowie dobrze rozumieli wprowadzane na zajęciach definicje i twierdzenia oraz potrafili je interpretować (także geometrycznie). Ułatwia to budowanie modelu matematycznego, zwłaszcza w przypadku zadań praktycznych i zadań z rachunku prawdopodobieństwa.

Poziom merytoryczny odpowiedzi uczniów był bardzo zróżnicowany. Obok rozwiązań świadczących o wiedzy i umiejętności samodzielnej myślenia, zdarzały się odpowiedzi błędne

i nielogiczne. W wielu pracach raził język matematyczny, jakim posługiwali się zdający. Zwłaszcza na poziomie podstawowym był on często nieporadny, nieprecyzyjny, a stosowanie niewłaściwych symboli matematycznych prowadziło do sprzeczności w rozwiązaniu zadania. Wielu zdających nie udzielało odpowiedzi zgodnej z warunkami zadania, co wskazuje na to, że nieuważnie czytali treść zadania i bezkrytycznie podchodzili do uzyskiwanych wyników. Kolejny raz okazało się, że poważnym mankamentem była niedostateczna sprawność w przekształcaniu wyrażeń. Często zdający poprawnie analizowali warunki zadania, poprawnie zapisywali równania, ale błędy w przekształceniach algebraicznych i błędy rachunkowe uniemożliwiały im rozwiązanie zadania lub prowadziły do niepoprawnych odpowiedzi.

Analiza poszczególnych zadań pokazuje, że w pracy dydaktycznej z uczniami przygotowującymi się do egzaminu maturalnego, warto zwrócić uwagę na kształcenie takich podstawowych umiejętności jak:

- poprawna analiza zadania
- czytelne zapisywanie toku myślenia
- logiczne wnioskowanie
- rozumienie pojęć (a nie opieranie się w rozwiązaniu na znanych algorytmach)
- tworzenie prostych modeli matematycznych do zadań praktycznych
- sprawne posługiwanie się *Zestawem wybranych wzorów matematycznych*.

Ważne jest, aby maturzyści uważnie czytali i analizowali treść zadań, a następnie udzielali zwięzłej i precyzyjnej odpowiedzi, zgodnej z przedstawionym poleceniem. Uczniowie przygotowujący się do egzaminu maturalnego z matematyki powinni korzystać między innymi z materiału ćwiczeniowego, jakim są arkusze egzaminacyjne umieszczone na stronach internetowych CKE i OKE, a przede wszystkim z *Informatora o egzaminie maturalnym z matematyki od 2010 roku*.

*Matematyka jest miarą wszystkiego* – w związku z obowiązkowym od roku 2010 egzaminem maturalnym z matematyki, także miarą dojrzałości do podjęcia nauki na wyższej uczelni. Dlatego warto uświadomić maturzystom, że znajomość matematyki na poziomie podstawowym to fundament logicznego myślenia w każdym aspekcie życia. Konieczne jest położenie nacisku w kształceniu matematycznym nie tylko na sprawne operowanie algorytmami, ale i na rozwijanie umiejętności modelowania matematycznego, doboru strategii rozwiązania zadania i umiejętność argumentowania i rozumowania. Ważne jest, aby nie tylko rzetelnie „przerobić” materiał nauczania, przećwiczyć określone zadania, ale i pokazać uczniom różne strategie uczenia się, studiowania matematyki. Należy wspierać w nich naturalną ciekawość i próby poszukiwania nietypowych rozwiązań, budować wiarę we własne możliwości i umiejętności.

## MATEMATYKA

### 1. Opis arkuszy

#### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusz egzaminacyjny z matematyki dla poziomu podstawowego (czas trwania egzaminu 120 minut) zawierał 11 zadań otwartych. Zadania te badały przede wszystkim znajomość i rozumienie podstawowych pojęć matematycznych, definicji i twierdzeń oraz umiejętność posługiwania się tą wiedzą w praktyce. Sprawdzały umiejętność analizowania i interpretowania problemów matematycznych oraz formułowania opisu matematycznego danej sytuacji.

Tematyka zadań egzaminacyjnych w arkuszu dla poziomu podstawowego obejmowała większość treści z podstawy programowej. Najliczniej były reprezentowane zadania dotyczące funkcji i ich własności, ciągów, wielomianów, planimetrii i stereometrii z zastosowaniem trygonometrii. W arkuszu umieszczono również zadania z tzw. kontekstem praktycznym. Za rozwiązanie zadań zdający mógł otrzymać 50 pkt.

#### 1.2. Poziom rozszerzony

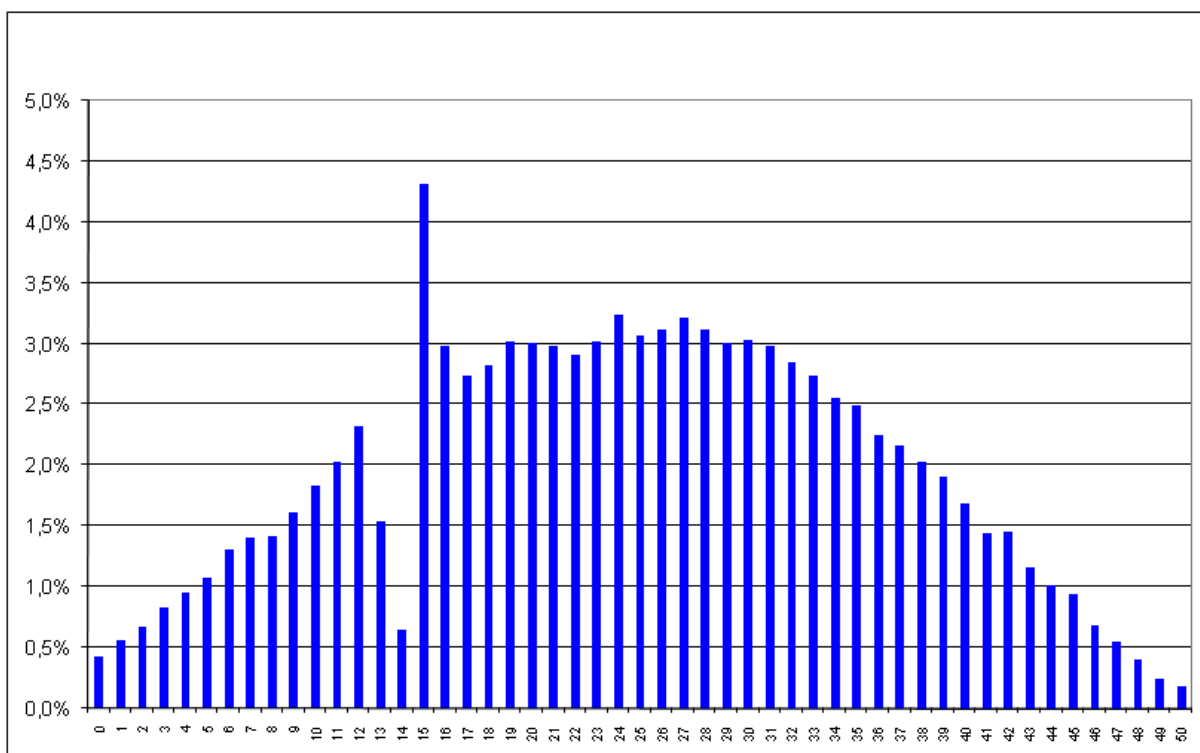
Arkusz dla poziomu rozszerzonego (czas trwania egzaminu 180 minut) również zawierał 11 zadań otwartych. Sprawdzały one wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu rozszerzonego. Zadania egzaminacyjne badały przede wszystkim umiejętność poprawnego interpretowania tekstu matematycznego, analizowania sytuacji problemowych i podawania do nich opisu matematycznego oraz argumentowania i prowadzenia matematycznego rozumowania.

Tematyka zadań egzaminacyjnych w arkuszu dla poziomu rozszerzonego obejmowała: własności funkcji (liniowej, logarytmicznej, wykładniczej, z wartością bezwzględną), wielomiany, ciągi liczbowe, planimetrię i stereometrię, zagadnienia geometrii analitycznej, rachunek prawdopodobieństwa. Za rozwiązanie zadań zdający mógł otrzymać 50 pkt.

Zdecydowana większość, bo 83% spośród 76900 zdających, którzy przystąpili do egzaminu maturalnego z matematyki, zdawała go jako przedmiot obowiązkowy.

## 2. Wyniki maturzystów

### 2.1. Poziom podstawowy



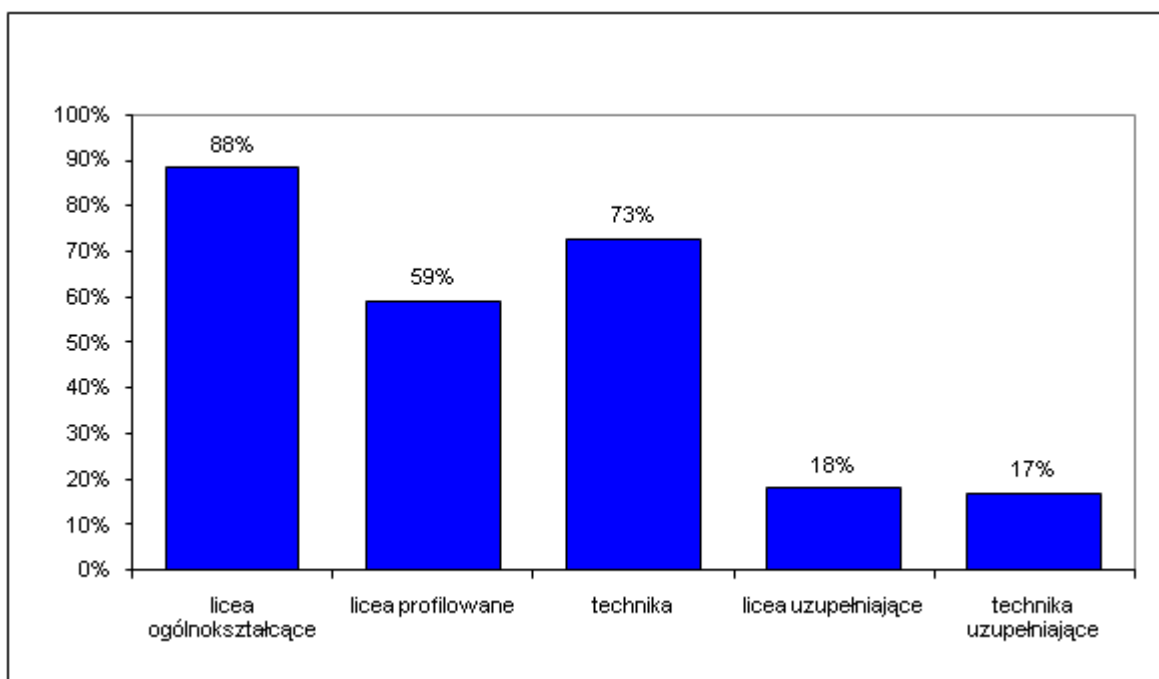
Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

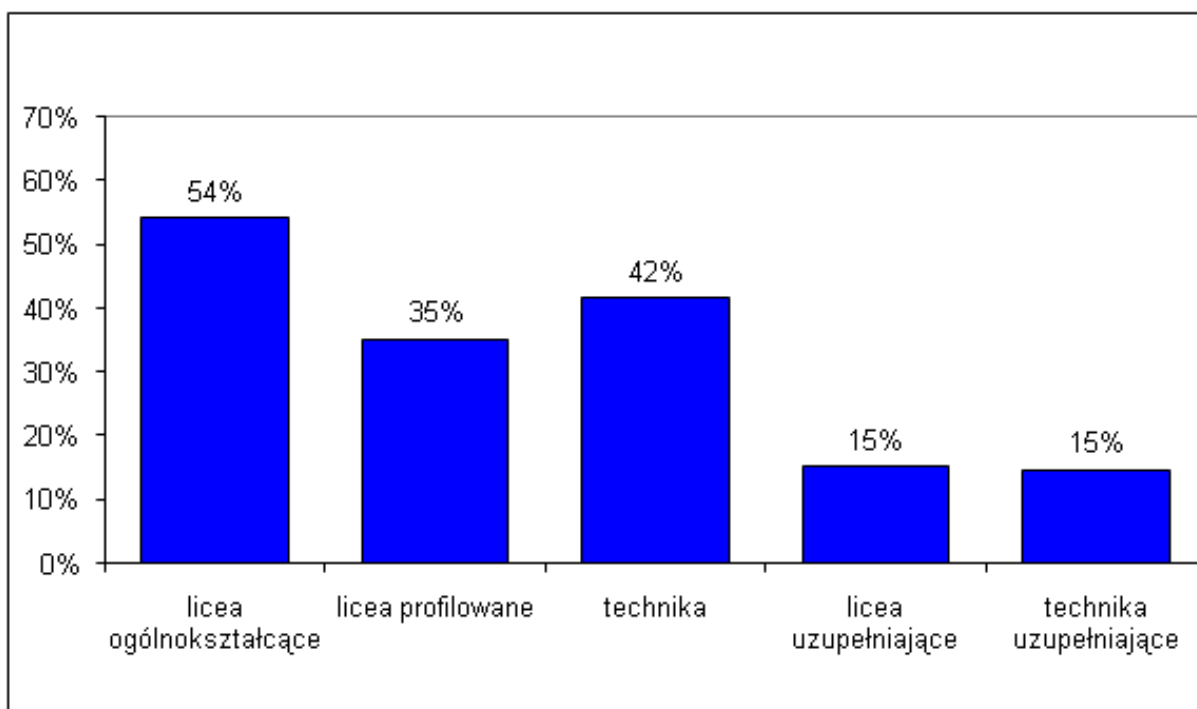
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
42169	0	100	50	49	22,24	81

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 49% i jest o 4,2 punkty procentowe niższy niż w 2008 r. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest symetryczny. Wysoki jest udział zdających, którzy osiągnęli wynik zbliżony do średniej. Niewielki jest odsetek osób, które osiągnęły niski lub wysoki wynik. W bieżącym roku odsetek zdających, którzy zaliczyli ten egzamin jest o 4,7 punkty procentowe niższy niż w roku ubiegłym.



Wykres 2. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 3. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu podstawowego okazał się trudny dla ogółu zdających. Dla absolwentów liceów ogólnokształcących arkusz był umiarkowanie trudny (średnia uzyskanych wyników 54%), dla absolwentów liceów profilowanych i techników – trudny, a dla absolwentów liceów uzupełniających i techników uzupełniających – bardzo trudny.

Różnice między osiągnięciami absolwentów różnych typów szkół są znaczne. Średni wynik maturzysty z technikum uzupełniającego jest o 27 punktów procentowych niższy niż średni wynik absolwenta technikum i aż o 39 punktów procentowych niższy od wyniku absolwenta liceum ogólnokształcącego.

### 2.1.1. Poziom wykonania zadań

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zadania	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność Zdający	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	wyznacza wartości funkcji dla danych argumentów i jej miejsca zerowe	0,61	0,70
		rysuje wykres funkcji		
		odczytuje własności funkcji liniowej		
	Wiadomości i rozumienie	wyznacza liczby całkowite należące do danego przedziału liczbowego		
2	Tworzenie informacji	podaje opis matematyczny sytuacji przedstawionej w zadaniu w postaci układu równań	0,62	0,47
	Korzystanie z informacji	rozwiązuje układ równań liniowych		
3	Korzystanie z informacji	rozwiązuje nierówność kwadratową zapisaną na podstawie tekstu zadania	0,53	0,71
		podaje zbiór wartości funkcji		
		przekształca wzór funkcji do innej postaci		
4	Korzystanie z informacji	stosuje prawa działań na potęgach o wykładniku naturalnym	0,42	0,61
	Wiadomości i rozumienie	rozwiązuje równania liniowe		
5	Tworzenie informacji	zapisuje warunki wynikające z równości wielomianów	0,46	0,71
	Korzystanie z informacji	rozwiązuje układ równań liniowych		
		rozkłada wielomian na czynniki		
6	Korzystanie z informacji	stosuje definicje funkcji trygonometrycznych do rozwiązania problemu	0,29	0,62
	Tworzenie informacji	uzasadnia nierówności		
	Korzystanie z informacji	stosuje związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta do przekształcania tożsamości trygonometrycznych		
7	Korzystanie z informacji	stosuje wzór na $n$ -ty wyraz ciągu arytmetycznego	0,58	0,68
	Wiadomości i rozumienie	sprawdza, z definicji, czy dany ciąg jest geometryczny		
		stosuje definicję na sumę $n$ początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego		
Korzystanie z informacji	wykorzystuje własności funkcji kwadratowej			
8	Tworzenie informacji	dobiera odpowiedni algorytm do rozwiązania zadania	0,32	0,48
	Wiadomości i rozumienie	stosuje związki miarowe w figurach płaskich		

9	Korzystanie z informacji	wyznacza równania prostych spełniające warunki zadania	0,52	0,64
		oblicza współrzędne punktu przecięcia dwóch prostych		
	Wiadomości i rozumienie	wykorzystuje pojęcie odległości na płaszczyźnie kartezjańskiej		
10	Korzystanie z informacji	oblicza średnią arytmetyczną	0,45	0,58
		oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń		
11	Korzystanie z informacji	stosuje związki miarowe w bryłach z użyciem trygonometrii	0,56	0,60
	Wiadomości i rozumienie	szacuje wartości liczbowe		

W arkuszu dla poziomu podstawowego zadania okazały się umiarkowanie trudne i trudne. Osiem zadań to zadania umiarkowanie trudne (zadania 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11), dawały one możliwość zdobycia 76% punktów, zaś trzy zadania były trudne (zadania 4, 6, 8). Najwyższy poziom wykonania miało zadanie 2 (0,62). Zadanie to sprawdzało umiejętność tworzenia opisu matematycznego sytuacji przedstawionej w zadaniu w postaci układu równań oraz rozwiązywania układu równań liniowych.

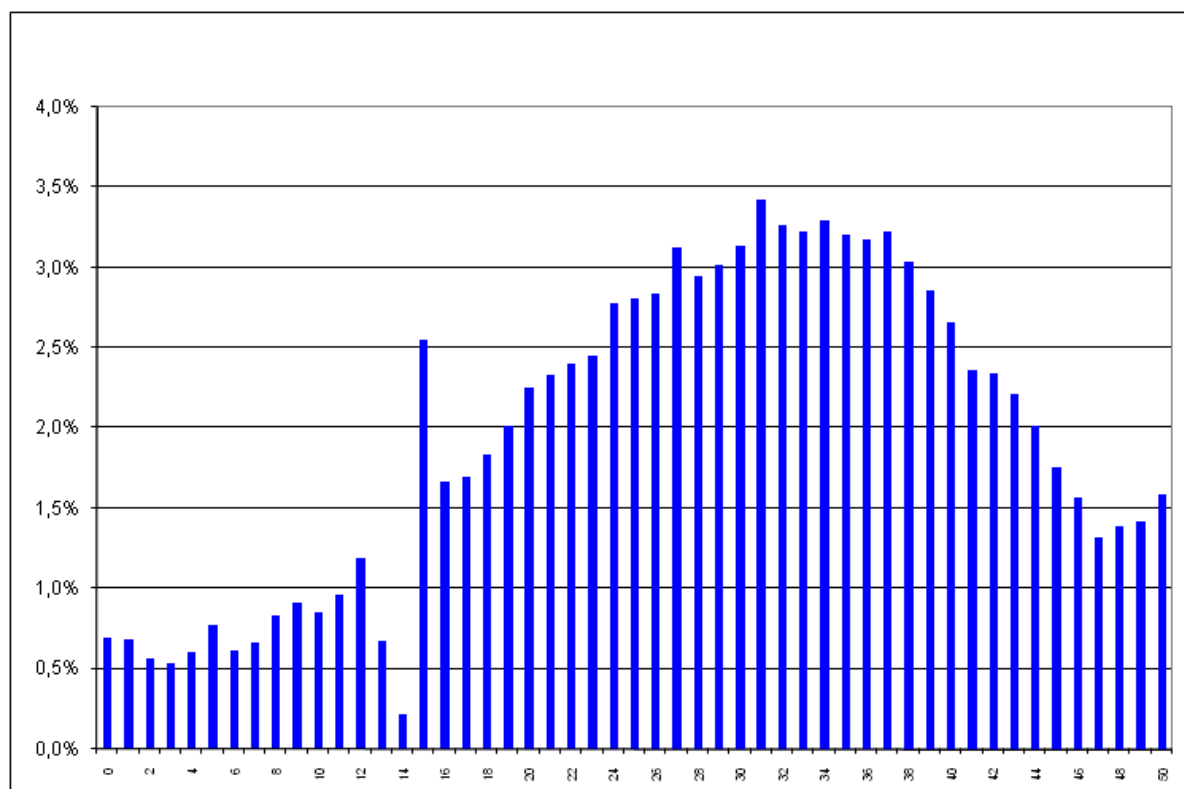
Najtrudniejsze okazały się zadania: sprawdzające umiejętność stosowania praw działań na potęgach o wykładniku naturalnym (zadanie 4), stosowania definicji funkcji trygonometrycznych do rozwiązania problemu (zadanie 6), stosowania związków miarowych w figurach płaskich (zadanie 8).

Tabela 3. Rozkład wyników uczniów na skali staninowej

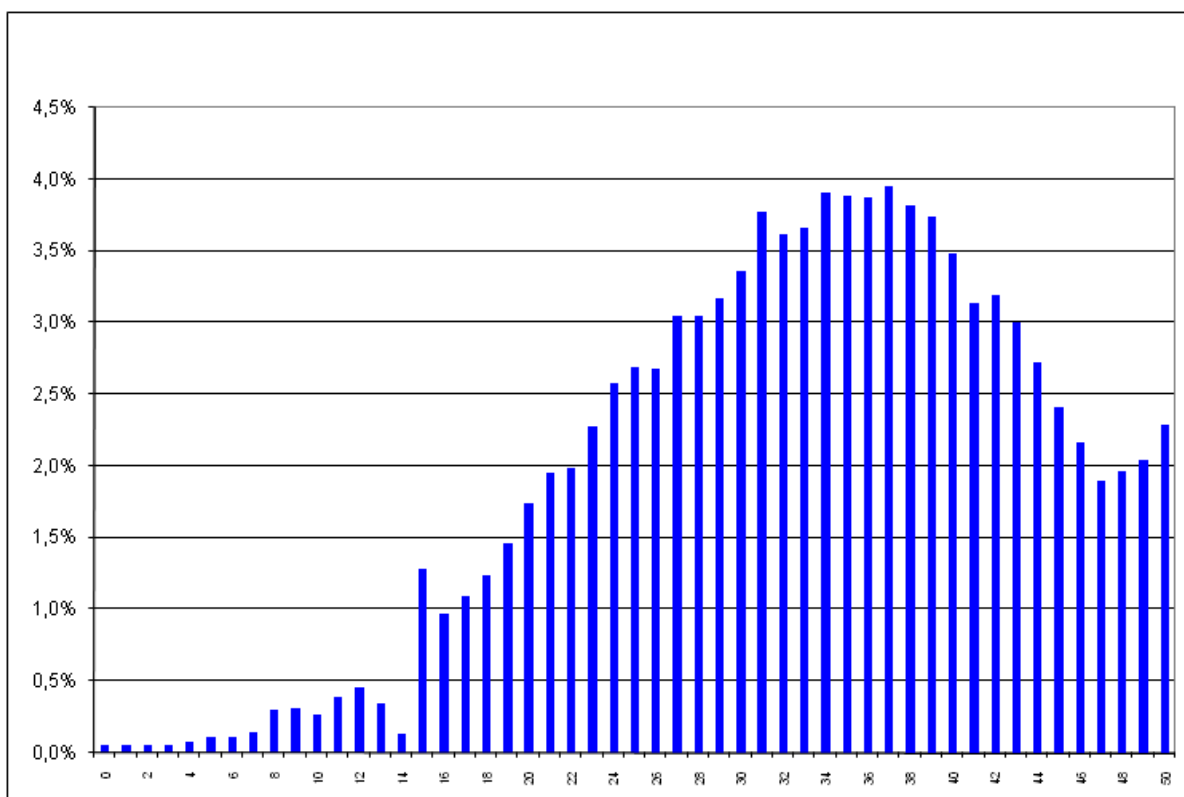
Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–10	4
2	11–18	7
3	19–30	12
4	31–42	17
5	43–54	20
6	55–66	17
7	67–76	12
8	77–86	7
9	87–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w poszczególnych staninach, otrzymywali podczas tegorocznego egzaminu mniej punktów niż w roku ubiegłym, np. zdający, których wyniki mieszczą się w średnim staninie, otrzymywali 43–54% punktów (w ubiegłym roku było to 47–60%).

## 2.2. Poziom rozszerzony



Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym



Wykres 5. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym zdawanym jako przedmiot obowiązkowy



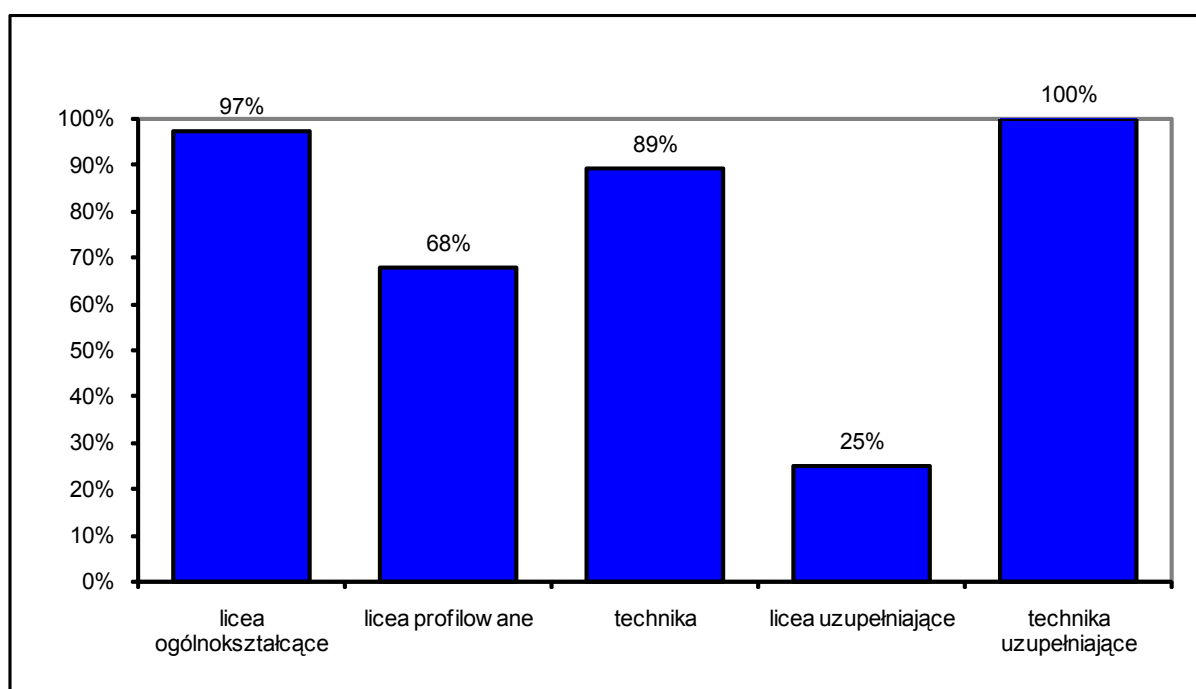
Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystąpiło 34731 zdających, z czego 63% zdawało ten egzamin jako przedmiot obowiązkowy. Zdający ci uzyskali wyższe wyniki. Progu zdawalności nie przekroczyło tylko 3% maturzystów.

Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
21384	0	100	60	58,44	23,38	97

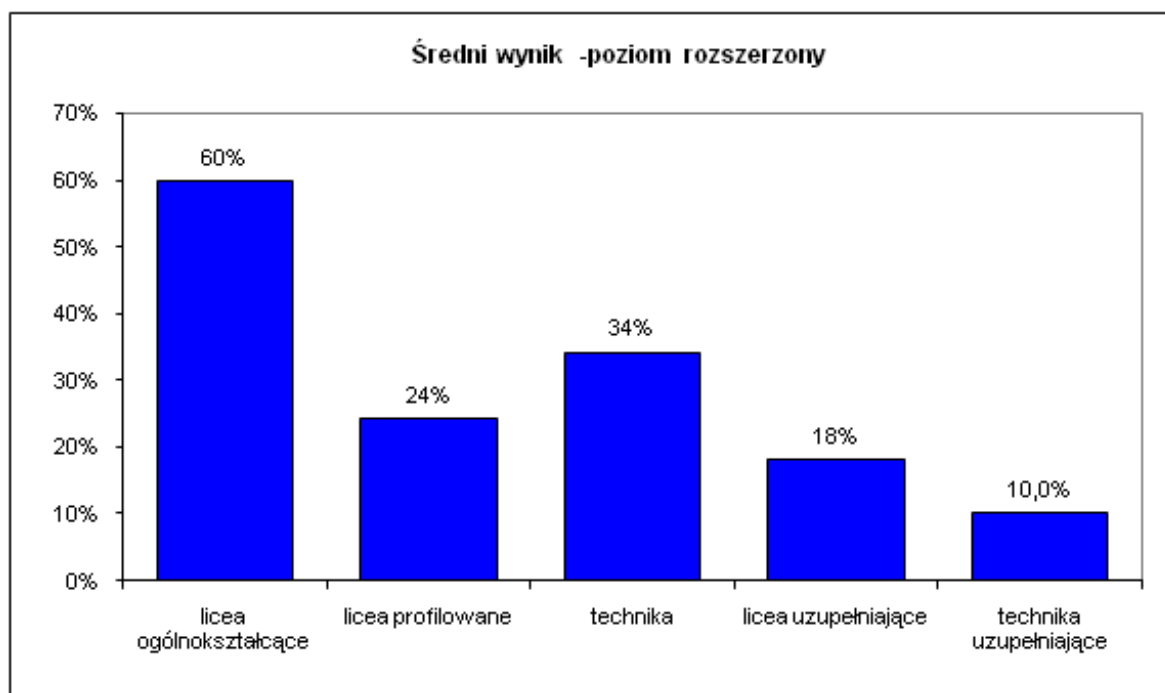
Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali matematykę jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 58,44% i jest wyższy niż w roku ubiegłym. Wysoki jest udział maturzystów, którzy osiągnęli wynik zbliżony i wyższy od średniej.



Wykres 6. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół

Chociaż absolwenci techników uzupełniających zdali w 100%, to egzamin był dla nich bardzo trudny, na co wskazuje średnia wyników. Podczas gdy w technikach uzupełniających wyniosła ona 10%, w liceach ogólnokształcących była o 50 punktów procentowych wyższa.



Wykres 7. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Najwyższym poziomem osiągnąć wykazali się absolwenci liceów ogólnokształcących, dla których egzamin okazał się umiarkowanie trudny. Dla zdających z pozostałych typów szkół egzamin był trudny (licea profilowane i technika) i bardzo trudny (licea uzupełniające i technika uzupełniające).

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zadania	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność Zdający	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	wykorzystuje pojęcie wartości argumentu i wartości funkcji	0,79	0,64
	Tworzenie informacji	interpretuje otrzymane wyniki rysuje w układzie współrzędnych zbiór opisany układem warunków		
2	Korzystanie z informacji	zapisuje wielomianu, który przy dzieleniu przez dany dwumian daje wskazany iloraz i daną resztę	0,71	0,60
	Wiadomości i rozumienie	wykonuje działania na wielomianach		
	Korzystanie z informacji	wyznacza pierwiastki wielomianu		
3	Wiadomości i rozumienie	wykorzystuje definicję funkcji wykładniczej	0,78	0,65
	Korzystanie z informacji	rysuje wykres funkcji typu $y =  f(x) - b $		
	Tworzenie informacji	interpretuje liczbę rozwiązań równania z parametrem		

4	Korzystanie z informacji	wykorzystuje definicję ciągu arytmetycznego	0,33	0,45
	Tworzenie informacji	podaje opis matematyczny sytuacji w postaci funkcji		
	Korzystanie z informacji	formułuje wnioski wynikające z postaci badanego wyrażenia posługuje się definicją i własnościami funkcji kwadratowej		
5	Korzystanie z informacji	wykonuje działania na potęgach o wykładnikach rzeczywistych	0,80	0,57
6	Korzystanie z informacji	posługuje się definicją logarytmu	0,57	0,76
	Wiadomości i rozumienie	rozwiązuje nierówności kwadratowe		
	Korzystanie z informacji	odczytuje z wykresu odpowiedniej funkcji zbiór rozwiązań nierówności trygonometrycznej w przedziale ograniczonym zapisuje część wspólną zbiorów w postaci sumy przedziałów liczbowych		
7	Korzystanie z informacji	stosuje własności ciągu geometrycznego	0,49	0,61
	Wiadomości i rozumienie	rozwiązuje równania kwadratowe		
	Tworzenie informacji	dokonuje wyboru ciągu spełniającego warunki zadania		
	Korzystanie z informacji	stosuje definicję ciągu geometrycznego		
	Tworzenie informacji	oszacowuje iloraz sumy 19-tu przez sumę 20-tu początkowych wyrazów ciągu geometrycznego		
8	Tworzenie informacji	podaje opis matematyczny danej sytuacji problemowej	0,50	0,69
		przetwarza informacje do postaci ułatwiającej rozwiązanie problemu		
9	Wiadomości i rozumienie	wyznacza środek i promień okręgu	0,58	0,73
	Korzystanie z informacji	wyznacza równanie rodziny prostych (nierównoległych do osi $Oy$ ) przechodzących przez dany punkt		
	Tworzenie informacji	analizuje wzajemne położenie prostej i okręgu stosuje wzór na odległość punktu od prostej wyciąga wnioski i zapisuje równania prostej		
10	Tworzenie informacji	analizuje sytuację i buduje jej model matematyczny	0,48	0,68
	Korzystanie z informacji	oblicza prawdopodobieństwo		
11	Korzystanie z informacji	wykorzystuje funkcje trygonometryczne w trójkącie prostokątnym	0,58	0,71
	Tworzenie informacji	rysuje przekrój ostrosłupa płaszczyzną		
	Korzystanie z informacji	stosuje twierdzenie kosinusów oblicza pole przekroju ostrosłupa		

Poziom wykonania wszystkich zadań mieści się w przedziale 0,33–0,80. Dla zdających najtrudniejsze okazały się zadania sprawdzające umiejętność dobrania odpowiedniego algorytmu

do wskazanej sytuacji problemowej i podanie jej opisu matematycznego (zadanie 4), formułowania i uzasadniania wniosków oraz zapisywania ich w sposób czytelny i poprawny językowo (zadanie 7), analizowania sytuacji i budowanie jej modelu matematycznego (zadanie 10).

Łatwymi okazały się zadania sprawdzające umiejętność stosowania funkcji liniowej i wykorzystywania jej własności (zadanie 1), zastosowania twierdzenia o podzielności wielomianu przez dwumian do znalezienia pierwiastków wielomianu (zadanie 2), wykorzystania własności funkcji wykładniczej oraz sporządzania wykresu funkcji z wartością bezwzględną, odczytywania liczby rozwiązań równania w zależności od parametru (zadanie 3), wykonywania działań na potęgach o wykładnikach rzeczywistych (zadanie 5).

Tabela 6. Rozkład wyników uczniów na skali staninowej

Nazwa Klasy	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
Najniższa	0–10	4
bardzo niska	11–28	7
Niska	29–40	12
poniżej średniej	41–54	17
Średnia	55–66	20
powyżej średniej	67–76	17
Wysoka	78–86	12
bardzo wysoka	87–94	7
Najwyższa	95–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w poszczególnych staninach, otrzymywali podczas tegorocznego egzaminu większą liczbę punktów niż w roku ubiegłym, np. zdający, których wyniki mieszczą się w średnim stanie, otrzymywali 55-66% punktów (w ubiegłym roku było to 47-64 procent).

### 3. Podsumowanie

Większość zdających egzamin maturalny z matematyki wykazała się dobrym opanowaniem umiejętności z obszaru I i II standardów, np. umiejętnością stosowania własności funkcji, stosowania rachunku prawdopodobieństwa z elementami statystyki w zadaniach, wyznaczania pierwiastków wielomianu, stosowania przedstawionego algorytmu do prowadzenia rozumowania typu matematycznego, zastosowania związków miarowych w zadaniach praktycznych. Ważne jest to, że zadania sprawdzające najbardziej podstawowe wiadomości i umiejętności osiągnęły na egzaminie satysfakcjonujące wskaźniki łatwości.

Najtrudniejszymi okazały się zadania sprawdzające umiejętności z obszaru standardu III, w których zdający mieli wykazać się umiejętnością budowania modelu matematycznego do przedstawionych problemów, prowadzenia rozumowań typu matematycznego, wyciągania wniosków. Zadania z tego obszaru najbardziej różnicowały zdających.

Analiza poszczególnych części egzaminu oraz zadań wskazuje, że w pracy dydaktycznej z uczniami przygotowującymi się do egzaminu maturalnego w kolejnych sesjach warto zwrócić uwagę na kształcenie podstawowych umiejętności:

- poprawnej analizy zadania
- czytelnego zapisywania toku myślenia
- logicznego wnioskowania
- rozumienia pojęć, a nie opierania się w rozwiązaniu na znanych algorytmach
- tworzenia prostych modeli matematycznych do zadań praktycznych.

Ważne jest, aby maturzyści uważnie czytali i analizowali treść zadań, a następnie udzielali zwięzłej i precyzyjnej odpowiedzi, zgodnej z przedstawionym poleceniem.

Lucyna Chłodny  
Małgorzata Jagiełło  
Jadwiga Filipiska

## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA BIOLOGICZNEGO MATURZYSTÓW

### Ogólna charakterystyka przygotowania maturzystów do egzaminu z biologii

Egzamin maturalny w roku 2009 jest kolejnym egzaminem, na którym biologia była jednym z najczęściej wybieranych przedmiotów. W całym kraju przystąpiło do tego egzaminu ponad 22% maturzystów ze wszystkich typów szkół pogimnazjalnych.

Czy był to egzamin łatwy, czy trudny? Wyniki tegorocznego egzaminu maturalnego z biologii mogą napawać zadowoleniem. Są porównywalne z wynikami w latach poprzednich, a nawet wyższe niż w roku 2008. Średni krajowy wynik na poziomie podstawowym wynosi ponad 44% i jest nieco wyższy niż w ubiegłym roku. Średni krajowy wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym jest wyższy od wyniku w ubiegłym roku o 7 punktów procentowych i wynosi ponad 58%. Zdawalność tego przedmiotu na poziomie rozszerzonym była również wysoka (97%). Może to świadczyć o bardziej przemyślanym wyborze tego przedmiotu przez zdających tegoroczny egzamin. Z zadowoleniem należy również odnotować fakt, że wyniki absolwentów liceów ogólnokształcących są wysokie i przekraczają średni wynik krajowy, zarówno na poziomie podstawowym, jak też rozszerzonym. Nadal jednak są to wyniki oscylujące wokół średniego poziomu, a przecież większość zdających maturę z tego przedmiotu wiąże swoją dalszą przyszłość z zawodami wymagającymi rzetelnej i rozszerzonej wiedzy biologicznej. Zastanawiające są również niskie, podobnie jak w poprzednich latach, wyniki w liceach profilowanych i technikach oraz bardzo niskie wyniki w liceach i technikach uzupełniających. Przykładowo, różnica między liceami ogólnokształcącymi i technikami uzupełniającymi na poziomie rozszerzonym wynosi aż 40 punktów procentowych.

Co przesądza, że duża popularność biologii wśród zdających egzamin, w kolejnych latach nie przekłada się w sposób satysfakcjonujący na wyniki maturzystów? Z czego wynikają dysproporcje w wynikach egzaminu na poziomie podstawowym i rozszerzonym, a także dysproporcje pomiędzy różnymi typami szkół? Przecież wymagania egzaminacyjne opisane w standardach wymagań egzaminacyjnych są jednakowe dla wszystkich zdających i nie zmieniają się od lat. Może przyczyną niepowodzeń zdających należy doszukiwać się nie w stopniu trudności egzaminu, ale w sposobie przygotowania się maturzystów do tego egzaminu. Być może są też inne przyczyny tego zjawiska.

Tegoroczny egzamin maturalny z biologii pod względem wymagań jest porównywalny z egzaminami w latach poprzednich. Przygotowane na egzamin w bieżącym roku arkusze były podobnie skonstruowane pod względem zakresu treści i sprawdzanych umiejętności, jak arkusze w poprzednich latach. W obu arkuszach (arkusz dla poziomu podstawowego i arkusz dla poziomu rozszerzonego) przeważały zadania otwarte pozwalające dobrze sprawdzić wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych. W każdym arkuszu było tylko 8 zadań zamkniętych. Zestaw zadań dla poziomu podstawowego okazał się jednak trudny dla większości zdających ten egzamin. Arkusz dla poziomu rozszerzonego okazał się umiarkowanie trudny dla zdających egzamin na tym poziomie.

Nie można znaleźć żadnej zależności między poprawnością rozwiązania zadania a jego typem, czy zakresem treści, którego ono dotyczy. Wśród zadań zamkniętych, powszechnie uznawanych jako łatwe i jednoznaczne, znalazły się zadania, które okazały się łatwe lub trudne dla zdających. Na obu poziomach egzaminu nie było takiego zadania, z którym poradziłiby sobie wszyscy zdający. Najłatwiejszym zadaniem (95% poprawnych odpowiedzi) było zadanie nr 5 w arkuszu na poziomie podstawowym, polegające na wyborze wykresu na podstawie wcześniej przetworzonych informacji.

Również łatwe okazało się zadanie nr 26 w arkuszu na poziomie rozszerzonym, polegające na uporządkowaniu opisów fagocytozy na podstawie analizy rysunków i zadanie nr 33, wymagające rozróżnienia na podstawie ilustracji dwóch procesów – replikacji i transkrypcji. W zadaniach tych, mimo że w pierwszym przypadku (zadanie nr 26) są to proste umiejętności, a w drugim (zadanie nr 33) wiadomości mieszczące się w wymaganiach poziomu podstawowego, to i tak ponad 10% zdających udzielało błędnych odpowiedzi.

Najtrudniejszym zadaniem zamkniętym było zadanie nr 19a w arkuszu na poziomie podstawowym, polegające na przyporządkowaniu ich funkcji do podanych elementów budowy ucha. Z zadaniem tym poradziło sobie mniej niż 1/3 zdających.

Nic też nie wskazuje na to, że rodzaj wiadomości sprawdzanych przez zadania egzaminacyjne mógł przesądzać o poprawności ich rozwiązania. Wśród trudniejszych zadań zdarzały się zadania sprawdzające wiadomości z różnych działów biologii, często dotyczące wiadomości podstawowych, np.: budowa kwiatu, proces fotosyntezy w arkuszu na poziomie rozszerzonym, albo budowa układu pokarmowego, płuc, nerek czy stawów w arkuszu na poziomie podstawowym.

Do sukcesów tegorocznych maturzystów, zdających egzamin na każdym z poziomów, zaliczyć można wykazanie się znacznie lepszymi, niż w latach poprzednich, umiejętnościami przetwarzania informacji (obszar II standardów), np.: opanowanie umiejętności konstruowania tabeli (poziom podstawowy) czy też odczytywanie i porządkowanie informacji oraz konstruowanie schematu i wykresu (poziom rozszerzony).

Zadania sprawdzające umiejętność tworzenia informacji (obszar III standardów), należące do trudniejszych, również nie okazały się trudne dla wielu zdających. W porównaniu z latami ubiegłymi, tegoroczni maturzyści znacznie lepiej radzili sobie z rozwiązywaniem zadań dotyczących problemów badawczych, zadań z zakresu dziedziczenia cech, formułowania wniosków. Świadczyć to może o zwróceniu większej uwagi na doskonalenie tych umiejętności w szkołach przygotowujących maturzystów.

Podobnie przedstawia się rozwiązywalność zadań sprawdzających wiadomości i ich rozumienie (obszar I standardów). Około połowa zadań w obu arkuszach sprawdzała opanowanie pojęć, znajomość procesów i zjawisk biologicznych. To, czy zadania z tego obszaru standardów były łatwe czy trudne dla zdających, w znacznym stopniu zależało od tego, czy dotyczyły one rozróżnienia struktur (dużo łatwiejsze), czy określenia ich roli (dużo trudniejsze), bądź wyjaśniania mechanizmu procesów (bardzo trudne).

Szczegółowa analiza odpowiedzi zdających egzamin na poziomie podstawowym i rozszerzonym wykazała, że stopień przygotowania tegorocznych maturzystów był bardzo zróżnicowany. Obok odpowiedzi w pełni poprawnych, przemyślanych, świadczących o dużej wiedzy zdającego i umiejętności samodzielnego myślenia, zdarzały się odpowiedzi błędne, ogólnikowe, które świadczą o niezrozumieniu poleceń lub o zupełnym braku przygotowania do egzaminu.

### **Mocne i słabe strony tegorocznych maturzystów – przykłady odpowiedzi i komentarz**

Przetwarzanie informacji (obszar II standardów) polega na nadaniu jej innej postaci określonej w poleceniu, np. odczytywanie, porządkowanie i porównywanie informacji, konstruowanie tabeli, wykresów i schematów na podstawie informacji oraz tworzenie opisów zjawisk i procesów przedstawionych w postaci schematów. Kierunek przetwarzania informacji jest wyznaczony przez polecenie zawarte w treści zadania. Nowa forma tej informacji powinna stanowić niezależną, w pełni czytelną całość, którą można poddać ponownemu przetworzeniu na jeszcze inną formę. Nie jest to łatwe i zadania sprawdzające tę umiejętność stanowiły zwykle duży problem dla zdających w latach poprzednich.

Sukcesem tegorocznych zdających było opanowanie umiejętności konstruowania tabeli na poziomie podstawowym, a na poziomie rozszerzonym odczytywanie i porządkowanie informacji oraz konstruowanie schematu i wykresu.

Zadanie nr 8 w arkuszu na poziomie podstawowym wymagające narysowania tabeli porównującej cechy budowy dwóch typów tkanki mięśniowej na podstawie ich opisu i schematu, okazało się łatwe dla ok. 80% zdających. Tabela w większości była zaprojektowana zgodnie z regułami (kolumny, wiersze, główka z tytułami części), a wpisane do niej informacje o tkankach miały ujęcie porównawcze. Na poziomie rozszerzonym umiejętność tę sprawdzało zadanie nr 24, wymagające narysowania schematu klasyfikacji wirusów na podstawie analizy tekstu. Zdający prawidłowo wyodrębniali z tekstu elementy kluczowe dla zadania, odszukiwali relacje między nimi i prawidłowo konstruowali schemat, rozmieszczając odpowiednio elementy na arkuszu oraz zaznaczając strzałkami rodzaj relacji.

Umiejętność konstruowania wykresów została opanowana przez większość zdających na poziomie rozszerzonym. Przykładowo, zadanie nr 19 wykonało poprawnie ponad 3/4 zdających (łatwość – 0,71). Natomiast ponad połowa zdających na poziomie podstawowym nie opanowała

zadowolająco tej umiejętności (zadanie nr 28 – łatwość 0,44). Okazuje się, że mimo iż co roku zamieszcza się w arkuszach egzaminacyjnych zadania tego typu, to nadal wielu zdających nie zna zasad rysowania wykresów oraz zasad ich oceniania przez egzaminatorów, które od lat pozostają takie same. Za prawidłowo narysowany wykres można otrzymać zawsze dwa punkty. Pierwszy punkt przyznawany jest za prawidłowe opisanie obu osi wraz z podaniem jednostek, drugi punkt przyznawany jest za prawidłowe wyskalowanie osi i narysowanie odpowiednio diagramu słupkowego (zadanie nr 28) lub naniesienie i połączenie punktów (wykres liniowy w zadaniu nr 29) z odpowiednio podaną legendą.

Wykresy w tych zadaniach należało sporządzić na podstawie danych zebranych w tabeli. Rodzaj wykresu, jaki musiał wykonać zdający, określony był w poleceniu. Rozwiązanie zadania sprowadzało się do opisanie i podpisania osi wykresu, naniesienia danych i narysowania wykresu. Aby prawidłowo opisać osie wykresu, zdający musiał wykazać się umiejętnością polegającą na ustaleniu na podstawie danych „co wpływa na co”, czyli ustalić zmienną niezależną (przyczyna) – na osi X i zmienną zależną (skutek) – na osi Y. Obie osie należało podpisać, wykorzystując jednostki z tabeli. By wykres był dokładny i przejrzysty, zdający musiał wykazać się następną umiejętnością polegającą na proporcjonalnym wyskalowaniu osi wykresu. Wtedy dopiero mógł nanieść dane i narysować wykres z odpowiednią legendą, umożliwiającą jednoznaczną interpretację danych.

Omówione wyżej zadania wymagały więc od zdającego nie tylko znajomości zasad konstruowania wykresu, ale także umiejętności odczytywania informacji, ich wartościowania, logicznego myślenia i wiedzy matematycznej. Najczęściej pojawiające się błędy w zadaniach wymagających narysowania wykresów wynikały z nieuwważnego czytania poleceń. W zadaniu nr 29 zdający, którzy nie przeczytali uważnie polecenia, rysowali oddzielne diagramy słupkowe w trzech układach współrzędnych, co uniemożliwiało porównanie wyników w obu krajach w podanym przedziale czasu i tym samym wskazanie odpowiedniej tendencji zmian. Zdający, którzy w zadaniu nr 19 na poziomie rozszerzonym, nie zwrócili uwagi na wskazaną w poleceniu zależność i zamieniali zmienną zależną na zmienną niezależną (ułożenie osi), rysowali tym samym odwrócony wykres. Skutkowało to błędną interpretacją danych, z których wynikało, że to czas zależy od pomiarów tętna, a nie tętno było mierzone w odpowiednich przedziałach czasu. Pojawiały się również rozwiązania, w których drobne błędy, np. brak opisu którejs z osi, nieproporcjonalne wyskalowanie osi, brak legendy czy omyłkowe odczytywanie danych uniemożliwiały przyznanie pełnej liczby punktów za zadanie.

Kolejną grupą zadań z obszaru II standardów wymagań egzaminacyjnych występujących w obu arkuszach były zadania wymagające umiejętności skonstruowania opisu na podstawie analizy rysunku lub schematu. W arkuszu dla poziomu podstawowego to zadanie nr 16 i 17, a w arkuszu dla poziomu rozszerzonego zadanie nr 12, 15 i 22. Są to zawsze zadania otwarte, wymagające opisanie obiektu, zjawiska lub procesu. W tworzonego opisie zdający nie tyle powinien odwołać się do własnych wiadomości z danej dziedziny, ile do umiejętności odczytywania informacji znajdujących się na przetworzonym schemacie lub rysunku.

Zgodnie z ogólną regułą przetwarzania informacji, opis powinien zawierać wszystkie elementy schematu i umożliwić jego odtworzenie. Wbrew pozorom i panującej powszechnie opinii o tego typu zadaniach, nie okazały się one zbyt łatwe dla zdających egzamin na obu poziomach. Najwięcej problemów sprawiło zadanie nr 16 w arkuszu podstawowym i nr 15 w arkuszu rozszerzonym. Mniej niż 1/3 zdających zredagowała w pełni poprawne opisy zgodnie z poleceniami. Zadanie nr 16 polegało na przedstawieniu, na podstawie analizy zamieszczonego rysunku, opisu dwóch dróg prowadzących do zakażenia gruźlicą. Ułatwieniem rozwiązania zadania była dodatkowo podana we wstępie definicja drogi zakażenia, którą często zadający pomijali. Najczęściej powtarzające się błędy w tym zadaniu to niepełne określenie drogi zakażenia (brak wskazania od kogo pochodzi zakażenie), jak np.: *Drogą kropelkową, przez wdychanie zakażonego powietrza* lub *Przez zjedzenie zakażonego mięsa*, albo też pojawiały się błędy merytoryczne, jak chociażby zaliczenie gruźlicy do chorób wirusowych, np. *Drogą kropelkową wdychając powietrze zawierające wirusy gruźlicy*. Wydaje się, że błędy te prawdopodobnie wynikały nie tyle z nieumiejętności analizowania i odczytywania informacji przedstawionych w zadaniu, ile z nieumiejętności precyzyjnego konstruowania opisu, zbyt powierzchownego analizowania informacji zawartych w zadaniu, czy wreszcie z niewiedzy zdających.

Biologia jest przedmiotem eksperymentalnym, stąd co roku w arkuszach egzaminacyjnych występują zadania sprawdzające umiejętności planowania doświadczeń, formułowania problemów badawczych, stawiania hipotez i interpretowania wyników doświadczeń. W tym roku w arkuszu rozszerzonym było 9 zadań sprawdzających te umiejętności. W porównaniu z latami poprzednimi,

zdający wyraźnie lepiej radzili sobie z rozwiązaniem zadań tego typu.

Zadanie nr 2 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego wymagało od zdającego zaprezentowania planu doświadczenia, które wykazałoby obecność glukozy w soku z winogron. Ułatwieniem była informacja we wstępie, dotycząca warunków, w jakich można wykryć obecność cukrów prostych. Materiał badawczy, przyrządy i odczynniki zaproponowano w poleceniu. W projekcie doświadczenia należało zatem skupić się jedynie na trafnym i precyzyjnym określeniu próby badawczej, próby kontrolnej i sposobu ustalania wyników. Przykładem ciekawego i dobrego rozwiązania tego zadania jest cytowana odpowiedź zdającego:

1. *Do próbek z roztworem glukozy dodaję odczynniki Fehlinga (I i II) i podgrzewam nad palnikiem.*
2. *Do próbek z sokiem z winogron dodaję odczynniki Fehlinga i podgrzewam nad palnikiem.*
3. *Obserwuję zmianę zabarwienia w obu próbkach. Jeżeli w próbce z sokiem z winogron pojawi się ceglaste zabarwienie (takie, jak w próbie kontrolnej) to świadczy to o obecności glukozy.*

Zacytowana odpowiedź świadczy o dużej samodzielności myślenia i działania zdającego w rozwiązywaniu problemów. Błędy, które pojawiły się w odpowiedziach (mniej niż połowa rozwiązań), dotyczyły np.: niewłaściwego zaplanowania próby badawczej i kontrolnej, braku wskazania na konieczność podgrzewania obu roztworów (warunek zachodzenia reakcji) i często niewłaściwie określonego sposobu ustalania wyników traktowanego jako opis obserwacji doświadczenia już przeprowadzonego (niezgodne z poleceniem).

Zadaniem, które sprawdzało umiejętność sformułowania problemu badawczego do opisanego doświadczenia (przebieg i wyniki) było zadanie nr 13 w arkuszu rozszerzonym. Punktem wyjścia dla rozwiązującego takie zadanie jest odpowiedź na pytanie: „Co jest przedmiotem badań?”. Problem badawczy może mieć formę pytania lub zdania oznajmującego. Powinien być jasno i prosto sformułowany. Przykładem, który w zupełności spełnia warunki poprawnej odpowiedzi jest cytowana odpowiedź zdającego: *Czy pH ma wpływ na trawienie białka przez enzymy soku trzustkowego?*

Najczęściej popełnianym błędem było formułowanie ogólnego problemu badawczego, odnoszącego się do aktywności soku trzustkowego, podczas gdy doświadczenie dotyczyło hydrolizy białka przez enzymy proteolityczne zawarte w soku trzustkowym. Oto przykładowe sposoby sformułowania problemu badawczego w ten sposób: *W jakim pH działają enzymy trawienne soku trzustkowego uaktywniają się? W jakim pH działają enzymy soku trzustkowego? Jaki jest optymalny odczyn dla aktywności enzymów soku trzustkowego? Czy pH, w którym działa sok trzustkowy ma wpływ na jego aktywność?*

Zdarzały się również nieprawidłowe sformułowania problemu badawczego, które nie uwzględniały wszystkich danych w doświadczeniu, np.: *Czy stężona zasada ma wpływ na trawienie białek? Czy w obecności stężonej zasady białka ulegają strawieniu? Jakie pH spowoduje zmniejszenie ilości białka w próbce?* Należy podkreślić, że w tym roku stosunkowo rzadkim błędem było mylenie problemu badawczego z hipotezą badawczą.

Polecenie sformułowania hipotezy badawczej zawierało zadanie nr 11 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego. Hipoteza badawcza jest naukowo uzasadnionym przypuszczeniem, wymagającym weryfikacji. Jest zawsze założeniem teoretycznym, sformułowanym na podstawie posiadanej wiedzy, przewidywaniem, które wymaga sprawdzenia. Sprawdzenie to powinno polegać na przeprowadzeniu doświadczenia, którego wyniki mogą potwierdzać hipotezę lub jej zaprzeczać. W zadaniach egzaminacyjnych polecenia dotyczą stawiania hipotez prawdziwych, które już zostały potwierdzone doświadczalnie, aby wykluczyć wieloznaczność możliwych odpowiedzi zdających. Rozwiązujący takie zadanie musi uwzględnić to, że mimo iż znamy wyniki doświadczenia, hipoteza powinna być stawiana tak, jak gdyby się ono jeszcze nie odbyło. Jest to znacznym utrudnieniem dla wszystkich zdających. Tak było w przypadku omawianego zadania nr 11, w którym większość błędnych, niepełnych odpowiedzi wynikała z niezrozumienia powyższych zasad. Zdający najczęściej formułowali nietrafne hipotezy niezajdujące potwierdzenia (zgodnie z poleceniem) w wynikach tego doświadczenia i pomijające proporcje obu fitohormonów, np.: *Wyższe stężenie auksyn powoduje wykształcenie korzeni lub Różne stężenie auksyn i cytokinin wpływa na wytwarzanie korzeni i pędów.*

Zdecydowanie trudniejszymi zadaniami, niż wcześniej opisane, były zadania sprawdzające umiejętność formułowania wniosku na podstawie opisu przeprowadzonego doświadczenia (zadanie nr 5 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego). Poprawny wniosek do tego zadania sformułowало mniej niż 1/3 zdających. Przykładami dobrego rozwiązania mogą być cytowane odpowiedzi zdających: *Aparat Golgiego wytwarza śluz z białek i glukozy lub W aparacie Golgiego powstają glikoproteiny z połączenia*



*białek i glukozy.*

Większość błędnych wniosków nie dotyczyła tematu lub wynikała z niezrozumienia opisu przeprowadzonego doświadczenia, np.: *Aparat Golgiego pełni funkcję wydzielniczą* lub *magazynującą* albo *W aparacie Golgiego wytwarzany jest radioaktywny śluz*. Niektóre z wniosków zawierały błędnie określoną funkcję tej struktury, np.: *Aparat Golgiego w komórkach nabłonkowych jelita magazynuje glukozę*.

Znacznie lepiej zdający rozwiązywali zadania sprawdzające umiejętności formułowania wniosków wynikających z porównania wyników doświadczenia przedstawionych na wykresach (zadania nr 20 i 29 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego). Prawie 3/4 zdających potrafiło prawidłowo sformułować wnioski. Prawdopodobnie ułatwieniem dla zdających w tych zadaniach było wskazanie w poleceniu kierunku wypowiedzi. Pojawiające się błędy wynikały z nieumiejętności precyzyjnego formułowania odpowiedzi lub błędnego użycia terminologii biologicznej (zadanie nr 29). Zdarzały się odpowiedzi niepełne, w których nie uwzględniono obecności antybiotyku, np.: *Mutacja zwiększyła przeżywalność bakterii* lub też odpowiedzi zupełnie błędne, np.: *Mutacja uodporniła bakterie na antybiotyk*.

Największe trudności zdającym sprawiły zadania dotyczące związków przyczynowo-skutkowych i argumentacji (uzasadnienia). Ich duża otwartość i różnorodność problematyki dawały możliwość wykazania się umiejętnościami ponadprzedmiotowymi, szczególnie premiowanymi przez wyższe uczelnie.

Najtrudniejszym zadaniem tego typu w arkuszu dla poziomu podstawowego było wyjaśnienie, na podstawie analizy tekstu i schematu, zależności przyczynowo-skutkowej między stosowaniem anabolików a zahamowaniem spermatogenezy u młodych mężczyzn (zadanie nr 21). Poprawne rozwiązanie wymagało od zdających umiejętności rozpoznania przyczyny i skutku tego procesu oraz uwzględnienia w nim roli podwzgórza i przysadki mózgowej. Ciekawe rozwiązanie tego zadania prezentuje cytowana odpowiedź zdającego: *Stosowanie tych steroidów hamuje wydzielanie hormonów i pracę podwzgórza, przez co nie działa ono pobudzająco na przysadkę i w jądrach nie następuje pobudzenie spermatogenezy, następuje więc jej zahamowanie*.

Wyjaśnienie tej zależności okazało się problemem dla wielu zdających. Spora grupa maturzystów podawała, jako wyjaśnienie powtórzenie stwierdzenia, że steroidy anaboliczne hamują spermatogenezę i dalej tłumaczyła, że może to prowadzić do bezpłodności. Wielu pomijało rolę podwzgórza i przysadki (lub jedną z nich), np. *Steroidy anaboliczne hamują spermatogenezę, co powoduje bezpłodność u młodych mężczyzn*. Zdarzały się również wyjaśnienia, w których zdający przytaczali informację z obiegowych opinii dotyczących negatywnych skutków stosowania anabolików, a także ujawniali niewiedzę dotyczącą zasad regulacji wydzielania hormonów.

Również trudne okazało się zadanie nr 6 wymagające wyjaśnienia, na podstawie załączonego tekstu, zależności przyczynowo-skutkowej między rodzajem spożywanego tłuszczu a powstawaniem miażdżycy z uwzględnieniem odpowiednich lipoprotein i ich roli w organizmie. Zgodnie z poleceniem odpowiedzi powinny zawierać te trzy istotne dla wyjaśnienia elementy. Mimo bardzo szczegółowego opisu w tekście, dla 3/4 zdających zadanie to okazało się zbyt trudne. Najczęściej w odpowiedziach brakowało jednego z ważnych elementów wyjaśnianej zależności: określenia roli lipoprotein, informacji o tym, co dzieje się z cholesterolem w organizmie lub konsekwencji w odniesieniu do miażdżycy. Zdający często błędnie interpretowali podane w zadaniu informacje, np.: *Tłuszcze roślinne bogate w HDL* lub *spożywanie tłuszczów zwierzęcych uaktywnia działanie HDL* albo *HDL transportuje cholesterol do ścian wątroby*.

W arkuszu dla poziomu rozszerzonego zadaniem o podobnym stopniu trudności było zadanie nr 27 z genetyki molekularnej, w którym należało ocenić, posługując się tabelą kodu genetycznego, czy opisana mutacja ma znaczenie dla organizmu. Większość zdających nie potrafiła udzielić poprawnej odpowiedzi, wychodząc prawdopodobnie z błędnego założenia, że opisana mutacja zachodzi w RNA lub że tabela kodu genetycznego dotyczy DNA, a nie RNA. Stąd, a nie z nieumiejętności rozwiązywania tego typu zadań, pojawiały się błędne odpowiedzi, np.: *CAA to glutamina, CAC to histydyna (dwa różne aminokwasy), tak więc zmutowany gen kodował będzie inne białko*.

Na tegorocznym egzaminie maturalnym na poziomie rozszerzonym zadania nr 4, 6 i 38 wymagały przedstawienia trafnych argumentów. Należało je podać na podstawie analizy i interpretacji podanego w różnej formie materiału źródłowego. Argument to wypowiedź potwierdzająca (argument za) lub obalająca (argument przeciw) opinię, sąd o czymś, pogląd na coś. Argument (w retoryce)

to stwierdzenie mające uzasadnić pewną tezę. W oczekiwanej odpowiedzi należy zwykle umieścić wyjaśnienie, dlaczego dokonano danego wyboru lub dlaczego zachodzi dany proces, na podstawie własnych i podanych w zadaniu informacji. Uzasadnienie powinno zostać sformułowane w taki sposób, by nie budziło żadnych merytorycznych wątpliwości.

W zadaniu nr 4 należało wskazać schemat przedstawiający mitochondrium pochodzące z mięśnia szkieletowego oraz uzasadnić wybór przez podanie zależności między pofałdowaniem wewnętrznej błony mitochondrium a wytwarzaniem przez niego ATP niezbędnego do skurczu mięśni.

Zdecydowana większość zdających wybierała poprawnie schemat B, ale argumenty uzasadniające ten wybór były już niepełne, co spowodowało, że ponad połowa z nich nie otrzymała pełnej liczby punktów za to zadanie. Rozwiązanie zadania wymagało od zdającego umiejętności powiązania liczby grzebieni w mitochondrium, zarówno z funkcją mięśni (skurczem), jak i funkcją mitochondriów (wytwarzaniem ATP). Ilustracją tego jest dobrze sformułowana odpowiedź zdającego: *Schemat B, ponieważ bardziej pofałdowana błona wewnętrzna mitochondrium umożliwia zwiększoną produkcję ATP niezbędnego do wykonania skurczu mięśnia.* Często jednak pojawiały się odpowiedzi zawierające niepełne uzasadnienie wyboru tego schematu, np.: *Schemat B, ponieważ im więcej grzebieni, tym intensywniej mogą pracować mięśnie.*

W zadaniu nr 6 na poziomie rozszerzonym przyczyną niepowodzenia prawie 3/4 zdających była najprawdopodobniej słabo opanowana umiejętność opisywania związków przyczynowo-skutkowych, która uniemożliwiła sformułowanie prawidłowego uzasadnienia. Jakkolwiek zdecydowana większość zdających poprawnie wskazywała ucznia nr 3, który mógł zaobserwować zjawisko plazmolizy, to w uzasadnieniu najczęściej brakowało albo wyraźnego wskazania, że jest to komórka roślinna, albo odniesienia do mechanizmu plazmolizy, czyli do konieczności istnienia różnicy stężeń między roztworem zewnętrznym (bardziej stężonym) a wewnątrzkomórkowym, wywołującej przemieszczanie się wody z komórki do roztworu o wyższym stężeniu. Ilustracją tego są zacytowane niżej przykłady poprawnej i niepełnej odpowiedzi zdających: odpowiedź poprawna – *Uczeń 3, ponieważ plazmoliza zachodzi w komórkach roślinnych. Gdy komórka znajdzie się w roztworze hipertonicznym, woda z komórki przechodzi do roztworu o wyższym stężeniu;* odpowiedź niepełna – *Uczeń 3, ponieważ zjawisko plazmolizy zachodzi tylko w komórkach roślinnych i może je wywołać chlerek sodu.*

Podobny stopień trudności miało zadanie nr 38, w którego rozwiązaniu zdający nie potrafili sformułować trafnego argumentu wykazującego pozytywne znaczenie GMO dla człowieka i środowiska. W tym przypadku trudność ta wynikała prawdopodobnie z braku wystarczającej wiedzy dotyczącej GMO. Z odpowiedzi wielu zdających wynikało, że termin ten odnosi się wyłącznie do organizmów roślinnych. W niepełnych odpowiedziach albo brakowało wskazania cechy konkretnego przykładu GMO, np.: *Genetycznie modyfikowane organizmy mogą stanowić pokarm dla człowieka,* albo konkretnej korzyści dla człowieka lub środowiska, np. *Genetycznie modyfikowane rośliny mogą posłużyć jako pokarm człowiekowi lub Mogłyby powstać rośliny i zwierzęta bardziej odporne na niesprzyjające warunki środowiskowe.*

Można przypuszczać, że jedną z głównych przyczyn popełnianych błędów w tego rodzaju zadaniach jest niezrozumienie zasad argumentacji oraz trudności we wskazaniu i opisywaniu zależności przyczynowo-skutkowych, natomiast w mniejszym chyba stopniu brak konkretnych wiadomości na dany temat.

Zadania wymagające określenia tendencji zmian występowały w obu arkuszach egzaminacyjnych (zadania nr 21 i 29 w arkuszu do poziomu rozszerzonego oraz zadanie 29 w arkuszu do poziomu podstawowego). Należy podkreślić, że o ile zadania tego typu były stosunkowo łatwe dla prawie 3/4 zdających na poziomie rozszerzonym, to już na poziomie podstawowym tendencje zmian potrafiła określić mniej niż połowa zdających. Najczęstszym błędem w odpowiedzi była niska sprawność językowa, np.: w zadaniu nr 21: *Tendencja ewolucyjna dąży do zwiększenia powierzchni wymiany gazowej* lub *Ewolucja dąży do zwiększenia powierzchni wymiany gazowej.*

W przypadku, gdy odpowiedź składała się z dwóch elementów: określenia tendencji zmian i podania jej przyczyny (zadanie nr 29 w arkuszu na poziomie podstawowym i zadanie nr 39 w arkuszu na poziomie rozszerzonym) bardzo często zdarzały się odpowiedzi niepełne lub nie na temat. Często w odpowiedzi brakowało jednego z elementów: tendencji lub przyczyny. W zadaniu nr 29 zdający, zamiast określenia tendencji zmian zanieczyszczeń w obu krajach, odnosili się do jednego kraju lub opisywali zmiany zawartości dioksyn w kolejnych latach, albo też podawali zbyt ogólną przyczynę, np.:

*Przyczyną jest ochrona środowiska naturalnego.* Zadanie to okazało się zbyt trudne dla ponad połowy zdających. Przyczyną niepowodzeń może być słabe opanowanie umiejętności analizy i interpretacji przedstawionych danych liczbowych, brak umiejętności dostrzegania zależności przyczynowo-skutkowych, trudności w precyzyjnym formułowaniu odpowiedzi, czy w niektórych przypadkach brak rozumienia słowa „tendencja”.

Podobnie w zadaniu nr 39 w arkuszu dla poziomu rozszerzonego, przy dobrze określonej tendencji zmian, zbyt ogólnikowo były sformułowane przyczyny, np.: *Przyczyną może być wykorzystanie produktów bardziej przyjaznych środowisku* lub *Ograniczenie zanieczyszczeń przez UE*, albo z błędami logicznymi, np.: *Zmniejsza się ilość zanieczyszczeń powietrza tlenkami siarki i azotu oraz pyłami, Prawdopodobną przyczyną była duża liczba chorych ludzi i śmierci przez zanieczyszczenie środowiska* lub *Tendencją zanieczyszczeń jest dwutlenek siarki, ponieważ utrzymywał największe zanieczyszczenie powietrza w 1995–2004 r. ok. 2000 ton*”.

Często też podawano przyczyny nieodpowiednie do przedstawionej w zadaniu sytuacji, np. *zamykanie zakładów przemysłowych, korzystanie z alternatywnych źródeł energii, stosowanie katalizatorów w samochodach*.

Interesujących spostrzeżeń dostarczyła analiza rozwiązań zadań z zakresu genetyki. Do niedawna w powszechnej opinii uznawane jako trudne, dla tegorocznych maturzystów na poziomie podstawowym okazały się niezbyt trudne. Niektóre wiadomości i umiejętności z tego zakresu należały do łatwych, np. chromosomowa determinacja płci, czy prawie zadowalających, np. etapy ekspresji informacji genetycznej. Nadal jednak rozwiązywanie krzyżówek genetycznych, sprawdzających w sposób praktyczny rozumienie mechanizmów dziedziczenia, nie jest mocną stroną zdających (mniej niż połowa poprawnych rozwiązań).

W wypadku maturzystów zdających egzamin na poziomie rozszerzonym, którym stawiane są wyższe wymagania, wyniki są nieco inne. Zadanie nr 30 skonstruowane na podstawie krzyżówki genetycznej (ale bez polecenia ich zapisu) nie sprawiało trudności ponad połowie zdających. Analiza doświadczenia dotyczącego zmienności u muszki owocowej (zadanie nr 32) okazała się najłatwiejszym zadaniem na poziomie rozszerzonym, ale równocześnie formułowanie opinii dotyczących mutacji na podstawie analizy zależności przyczynowo-skutkowej (omówione zadanie nr 27) to umiejętność bardzo trudna. Najtrudniejszym zadaniem z zakresu dziedziczenia cech u organizmów (i w całym arkuszu do tego poziomu) było zadanie nr 31, polegające na obliczeniu odległości między genami sprzężonymi. Tylko 8% zdających potrafiło prawidłowo je rozwiązać. Przyczyną zaskakująco niskich wyników w tym zadaniu był prawdopodobnie brak odpowiednich wiadomości dotyczących praktycznego zastosowania chromosomowej teorii Morgana. Samo rozwiązanie zadania wymagało bardzo prostych obliczeń wynikających jedynie ze zrozumienia dwóch definicji. Odległość na mapie, zgodnie z teorią chromosomową, to nic innego jak procent rekombinantów, a są to osobniki o innych genotypach niż te, które posiadają formy rodzicielskie. W treści zadania, poza opisem, podano w tabeli cztery genotypy wynikające z przeprowadzonej krzyżówki: dwa należące do form rodzicielskich i dwa należące do rekombinantów oraz ich udział procentowy w potomstwie. Należało tylko dodać te wartości  $(1,8+1,8)=3,6$  i otrzymany wynik przedstawić w jednostkach mapowych.

Zadania wymagające rozwiązywania krzyżówek genetycznych okazały się umiarkowanie trudne dla zdających egzamin na poziomie rozszerzonym, ale trudniejsze dla zdających egzamin na poziomie podstawowym. Zdający egzamin na poziomie rozszerzonym wykazywali się dobrą znajomością zasad rozwiązywania krzyżówek genetycznych prawidłowo zapisując genotypy rodziców, ustalając rodzaje gamet i określając genotypy potomstwa. Umiejętności te stwarzały więcej problemów zdającym egzamin na poziomie podstawowym. W zadaniu nr 26a z poziomu podstawowego zdający błędnie przedstawiali genotypy: matki –  $A$  lub  $AA$ , ojca –  $a$  lub  $aa$  i tym samym błędnie rozwiązywali krzyżówkę. W części b) tego zadania należało określić prawdopodobieństwo wynikające z krzyżówki w części a) zadania, za które nie mogli otrzymać punktu w przypadku błędnie wykonanej krzyżówki. Wynikało to ze sposobu punktowania zadania. Niektórzy ze zdających niepoprawnie podawali prawdopodobieństwo w postaci stosunku genotypów (1:1) przy prawidłowo rozwiązanej krzyżówce. O poprawności rozwiązania krzyżówki genetycznej, podobnie jak w poprzednich latach, często decydowały błędy formalne (stosowane symbole, sposób zapisu genotypów, sposób zapisu prawdopodobieństwa).

Należy odnieść się jeszcze do wyników maturzystów zdających egzamin na poziomie podstawowym. Ich niższe wyniki, niż wyniki zdających egzamin na poziomie rozszerzonym, wydają się

być skutkiem słabego opanowania przez tegorocznych maturzystów wiadomości z zakresu budowy i funkcjonowania organizmu człowieka. Zdający na ogół potrafili rozróżnić elementy budowy organizmu człowieka, podawać ich nazwy, ale opisywanie ich funkcji oraz przedstawianie związków między strukturą i funkcją w organizmie człowieka okazało się zbyt trudne.

Przedstawione przykłady odpowiedzi tegorocznych maturzystów pokazują rodzaje błędów popełnianych przez zdających. Z pewnością jednak mogą być wskazówką dla przygotowujących się do egzaminu z biologii w latach następnych.

### Podsumowanie

Przyczynami typowych błędów popełnianych przez zdających, a tym samym ich niepowodzeń, było pobieżne czytanie informacji do zadań oraz poleceń, formułowanie odpowiedzi lub ich części nie na temat, formułowanie odpowiedzi niejasnych i niezrozumiałych, zawierających błędy językowe, stylistyczne i logiczne prowadzące do błędów merytorycznych, zbyt duże uogólnienia, mylenie przyczyn i skutków, niewłaściwe posługiwanie się terminologią biologiczną.

W tym miejscu przypomnieć należy zatem kilka ogólnych zasad rozwiązywania zadań w arkuszach egzaminacyjnych niezależnie od poziomu zdawanego egzaminu:

- Należy czytać uważnie treść polecenia, gdyż każdy jego wyraz jest istotny i zawiera wskazówki co do treści odpowiedzi i sposobu jej przedstawienia.
- Należy analizować szczegółowo materiały źródłowe dołączone do zadania, ponieważ dostarczają one informacji istotnych dla udzielenia właściwej odpowiedzi. W takich zadaniach w poleceniu występuje zwykle wskazówka, że odpowiedź powinno się formułować wyłącznie na podstawie analizy źródła informacji, np. *Na podstawie danych zawartych w tabeli / tekście*.
- Powinno zwracać się szczególną uwagę na tzw. czasowniki operacyjne użyte w poleceniach, np. podaj, przedstaw, określ. Każdy z nich wskazuje na to, jakiego rodzaju i jak obszerna powinna być prawidłowo udzielona odpowiedź (np. polecenia rozpoczynające się od sformułowania „opisz” lub „wyjaśnij” oznacza o wiele szerszy zakres odpowiedzi niż zaczynające się od słów „podaj”, czy „określ”).
- Każdą odpowiedź należy najpierw przemyśleć, gdyż ocenie podlegają nie tylko zawarte w niej wiadomości, ale również sposób ich przedstawienia, interpretacja, wyciągane wnioski. Dotyczy to głównie zadań problemowych wymagających odpowiedzi pełnymi zdaniami.
- Należy pisać wyłącznie na temat, unikając podawania informacji dodatkowych, które nie wynikają z treści polecenia. Pisząc więcej niż potrzeba, można narazić się na błędy merytoryczne, które mogą spowodować negatywną ocenę całości zadania.
- Należy podawać tyle odpowiedzi czyli, np. cech, elementów budowy, argumentów, ile dokładnie wynika z polecenia w zadaniu. Ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi (liczonych od pierwszej), ile jest w poleceniu.
- W arkuszu egzaminacyjnym zawsze znajdują się zadania łatwe obok bardziej skomplikowanych dlatego, gdy pytanie wydaje się zbyt łatwe, a odpowiedź oczywista, nie należy szukać pułapek.
- Należy pamiętać, że każde z zadań ma podaną maksymalną liczbę punktów, co stanowi dodatkową wskazówkę, w jaki sposób udzielona odpowiedź będzie oceniana.
- Ocenie podlega także właściwe stosowanie terminów biologicznych. Oznacza to, że przy braku pewności co do ich poprawnego brzmienia lub pisowni, lepiej go pominąć lub użyć innego, np. synonimu.
- W zadaniach wymagających przetworzenia informacji należy zadbać o precyzję i jasność zapisu. Zestawienia tabelaryczne, wykresy, diagramy, schematy powinny być czytelne, nawet gdyby nie było informacji, na podstawie których zostały skonstruowane.
- W zadaniach wymagających przedstawienia i uzasadnienia opinii należy znaleźć i podać argumenty, które mogą przekonać o słuszności twierdzenia. Powinny one powstać na podstawie posiadanej wiedzy i dostarczonych materiałów źródłowych.
- W zadaniach wymagających formułowania wniosków na podstawie analizy przedstawionych w różnej postaci danych, należy dokonać uogólnienia, które wynika z przesłanek mówiących o szczegółowych przypadkach danego zjawiska, np. *Na podstawie analizy danych sformułuj dwa wnioski dotyczące ruchu aparatów szparkowych*.

- W zadaniach wymagających wykonania obliczeń, wykresów, diagramów, schematów różne warianty rozwiązań można notować w brudnopisie, należy jednak pamiętać o przeniesieniu ostatecznej wersji do miejsca wyznaczonego w arkuszu, ponieważ zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Dobry egzamin to egzamin różnicujący, pozwalający sprawdzić zarówno wiedzę, jak i umiejętności. Tegoroczny egzamin maturalny z biologii ten warunek spełniał. O tym, czy był satysfakcjonujący dla tegorocznego maturzysty, zdecydowały również jego możliwości i świadomość wyboru tego przedmiotu na egzaminie maturalnym.

# BIOLOGIA

## 1. Opis arkuszy

### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusz z biologii dla poziomu podstawowego składał się z 29 zadań, w tym 21 zadań otwartych i 8 zadań zamkniętych. Zadania zawarte w arkuszu sprawdzały większość wiadomości i umiejętności opisanych w trzech obszarach standardów wymagań egzaminacyjnych. W arkuszu przeważały zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności z zakresu budowy i funkcjonowania organizmu człowieka. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł uzyskać maksymalnie 50 punktów.

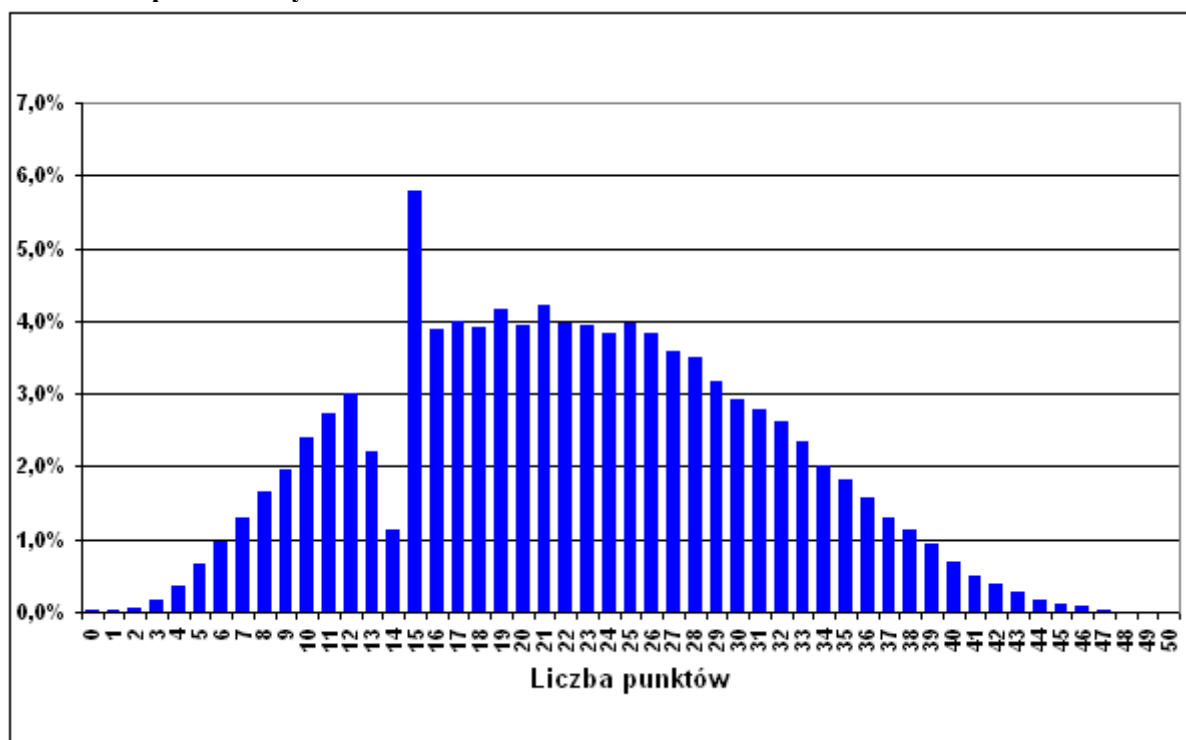
### 1.2. Poziom rozszerzony

Arkusz z biologii dla poziomu rozszerzonego zawierał 39 zadań, w tym 30 zadań otwartych i 8 zadań zamkniętych. Zadania w tym arkuszu, podobnie jak w arkuszu dla poziomu podstawowego, sprawdzały większość wiadomości i umiejętności zawartych w trzech obszarach standardów wymagań egzaminacyjnych. W arkuszu dominowały zadania wymagające od zdającego umiejętności wykorzystania posiadanej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych, a także umiejętności analizy i interpretacji informacji pochodzących z różnych źródeł. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym zdający mógł uzyskać maksymalnie 60 punktów.

W obu arkuszach egzaminacyjnych wykorzystano obszerny materiał źródłowy w formie schematów, rysunków, wykresów, tabel oraz tekstów, stanowiący podstawę do wyjaśniania, analizowania i interpretowania problemów biologicznych.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników na poziomie podstawowym

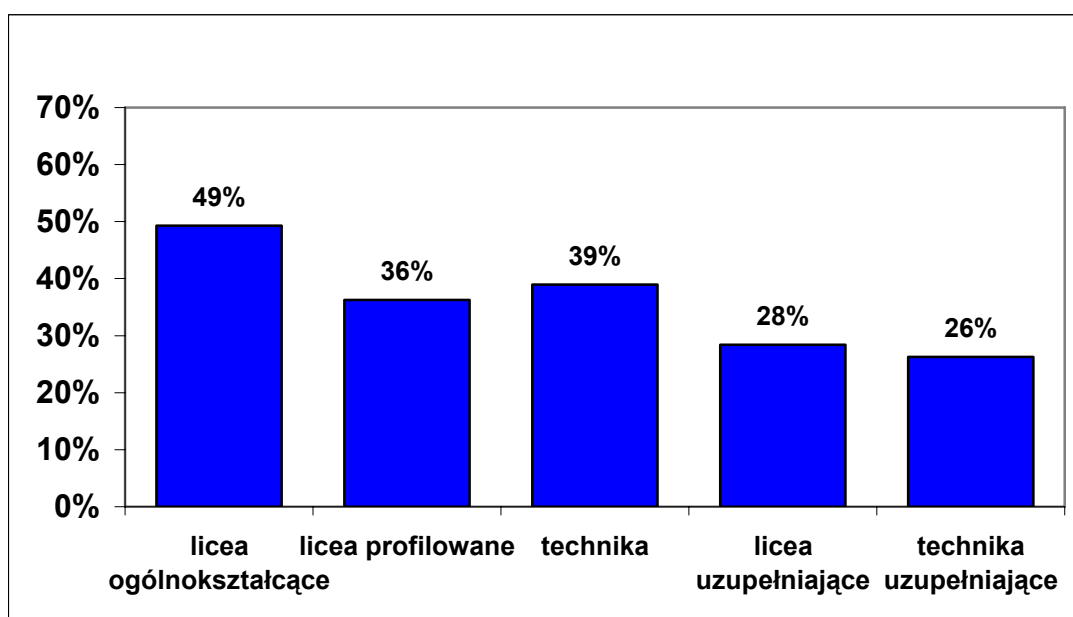
Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
51 006	0	100	44	44,42	17,40	81

Parametry statystyczne wyliczone do wyników wyrażonych w procentach

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 44,42% i jest wyższy niż w roku 2008 – 41%, ale nieco niższy niż w roku 2007 – 47%. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest przesunięty w stronę wyników słabych. Wysoki jest udział zdających, którzy osiągnęli wynik zbliżony do średniej. Niski natomiast jest odsetek osób, które osiągnęły najniższe lub najwyższe wyniki. Odsetek zdających, którzy w 2009 roku nie zdali egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 19% i jest wyższy niż w roku 2008 – 17%.

Największa zdawalność występuje w liceach ogólnokształcących – 89% i jest taka sama jak w roku 2008, najniższa w technikach uzupełniających – 36% ( w roku 2008 – 52%).



Wykres 2. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Egzamin maturalny z biologii na poziomie podstawowym okazał się trudny, zarówno dla absolwentów liceów ogólnokształcących, jak również dla absolwentów pozostałych typów szkół. Najwyższym poziomem osiągnięć wykazali się absolwenci liceów ogólnokształcących uzyskując średni wynik wyższy, niż średni wynik na poziomie podstawowym (44,42) i wyższy niż w roku 2008 (41%). Średnie wyniki pozostałych typów szkół są porównywalne z wynikami w roku 2008 w liceach profilowanych oraz technikach i niepokojąco niższe w liceach uzupełniających oraz technikach uzupełniających.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie głównych elementów budowy przewodu pokarmowego przedstawionych na schemacie.	0,21	0,37
1b		Określanie funkcji jelita grubego.		

2	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie na rysunku jelita cienkiego oraz cech jego budowy stanowiących przystosowanie do pełnionych funkcji – wchłaniania.	0,51	0,45
3	Wiadomości i rozumienie	Opisywanie przebiegu trawienia tłuszczów w dwunastnicy.	0,52	0,63
4	Wiadomości i rozumienie	Opisywanie przebiegu trawienia skrobi i sacharozy w przewodzie pokarmowym.	0,27	0,39
5	Korzystanie z informacji	Odczytywanie i porównywanie informacji dotyczących zapotrzebowania na składniki pokarmowe człowieka przedstawionych w formie tekstu i wykresu.	0,92	0,19
6	Tworzenie informacji	Wyjaśnianie zależności przyczynowo – skutkowych między rodzajem spożywanych tłuszczów a powstawaniem miażdżycy.	0,32	0,36
7	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących wybranych funkcji wątroby przedstawionych na schemacie.	0,81	0,38
8	Korzystanie z informacji	Konstruowanie tabeli porównującej cechy mięśniówki gładkiej i szkieletowej.	0,78	0,51
9a	Wiadomości i rozumienie	Przedstawianie budowy i funkcjonowania głównych narządów w układzie ruchu człowieka na przykładzie stawu kulistego – określanie rodzaju stawu i zakresu jego ruchów.	0,32	0,54
9b		Podawanie przykładu stawu kulistego.		
10	Wiadomości i rozumienie	Przedstawianie związku między budową pęcherzyka płucnego i funkcją w organizmie człowieka.	0,25	0,51
11	Wiadomości i rozumienie	Przedstawianie procesu biologicznego na przykładzie przemian kwasu mlekowego wytwarzanego podczas oddychania beztlenowego.	0,52	0,53
12a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie i podawanie nazwy elementu budowy narządu w układzie krwionośnym człowieka przedstawionego na schemacie.	0,49	0,52
12b		Określanie funkcji zastawki w sercu.		
13	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących grup krwi człowieka przedstawionych w formie tekstu i schematu.	0,44	0,37
14	Wiadomości i rozumienie	Określanie znaczenia nerek w funkcjonowaniu organizmu człowieka.	0,24	0,38
15	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących roli skóry w regulacji temperatury ciała i gospodarce wodno – mineralnej przedstawionych w formie tekstu.	0,44	0,24
16	Korzystanie z informacji	Redagowanie poprawnego merytorycznie opisu przedstawionego w innej formie procesu zakażenia się człowieka gruźlicą.	0,29	0,27
17	Wiadomości i rozumienie	Określanie źródła zakażenia wirusami i podawanie przykładów chorób.	0,39	0,26
18	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących funkcjonowania oka.	0,15	0,37
19a	Wiadomości i rozumienie	Opisywanie budowy i określanie funkcji elementów ucha..	0,49	0,59
19b		Wyróżnianie części ucha.		
19c		Opisywanie budowy i funkcjonowania ucha środkowego.		
20	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie powstawania odruchu warunkowego na konkretnym przykładzie.	0,25	0,33



21	Tworzenie informacji	Wyjaśnianie zależności przyczynowo – skutkowych dotyczących wpływu steroidów anabolicznych na zahamowanie spermatogenezy.	0,13	0,38
22	Korzystanie z informacji	Przedstawianie funkcji łożyska na podstawie informacji zawartych na schemacie.	0,55	0,47
23	Korzystanie z informacji	Porządkowanie informacji dotyczących rozwoju zarodkowego człowieka według wskazanego kryterium.	0,61	0,52
24a	Wiadomości i rozumienie	Przedstawianie roli kwasów nukleinowych w biosyntezie białek. – określanie etapu procesu.	0,42	0,62
24b		Określanie rodzaju RNA uczestniczącego w tym procesie.		
24c		Przedstawianie roli tRNA w tym procesie.		
25a	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie płci osoby na podstawie analizy kariotypu przedstawionego na rysunku.	0,55	0,53
25b	Wiadomości i rozumienie	Podawanie przykładu chorób dziedzicznych i możliwości ich diagnozowania..		
26a	Tworzenie informacji	Rozwiązywanie zadania z zakresu dziedziczenia cech u człowieka.-określanie genotypów ze względu na podaną cechę.	0,41	0,64
26b		Wykonywanie obliczeń i rozwiązywanie zadania z zakresu dziedziczenia cech u człowieka – zapisywanie krzyżówki i określanie prawdopodobieństwa wystąpienia podanej cechy.		
27	Wiadomości i rozumienie	Przedstawianie pochodzenia człowieka. – podanie cech człowieka rozumnego.	0,46	0,34
28	Korzystanie z informacji	Konstruowanie wykresu na podstawie danych w tabeli.	0,44	0,48
29	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji i wyjaśnianie zależności przyczynowo – skutkowych na podstawie danych w tabeli.	0,44	0,36

Łatwość zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego jest zróżnicowana. Wskaźnik łatwości zadań mieści się w przedziale 0,12–0,92. Większość zadań okazała się trudna. W arkuszu znalazło się 5 zadań, które dla zdających były bardzo trudne. Najtrudniejsze dla zdających okazało się zadanie sprawdzające znajomość funkcji głównych narządów budujących organizm człowieka (zad.1b), zadania sprawdzające znajomość sposobu funkcjonowania narządów (zad.9a i zad.18), zadania sprawdzające umiejętność wyjaśniania procesów biologicznych (zad. 24c) oraz wyjaśniania zależności przyczynowo-skutkowych (zad. 21). W arkuszu jedno zadanie okazało się bardzo łatwe (zad.5), sprawdzało ono umiejętność odczytywania oraz porównywania informacji przedstawionych w formie tekstu i wykresu.

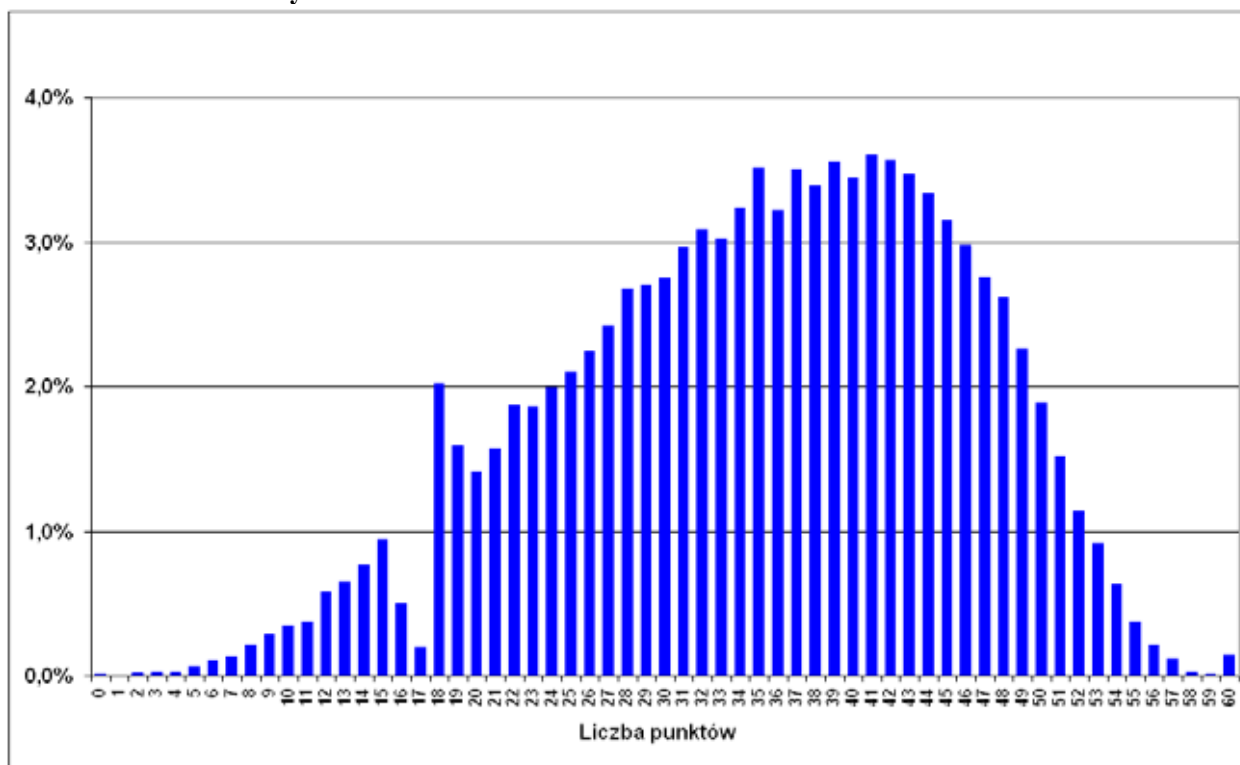
W arkuszu na poziomie podstawowym przeważają zadania średnio i dobrze różnicujące zdających. Najwyższą moc różnicującą miało zadanie 3 sprawdzające znajomość przebiegu trawienia podstawowych składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym człowieka oraz zadania 26a i 26b, sprawdzające umiejętność rozwiązywania zadań z zakresu dziedziczenia cech człowieka.

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–14	4
2	15–22	7
3	23–30	12
4	31–38	17
5	39–48	20
6	49–58	17
7	59–66	12
8	67–74	7
9	75–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w staninach 1–4, otrzymywali na tegorocznym egzaminie liczbę punktów porównywalną z rokiem 2008, np. zdający, których wyniki mieszczą się w staninie 5 otrzymali 39% – 48% punktów (w ubiegłym roku 37% – 44% punktów). Zdający, których wyniki mieszczą się w staninie powyżej 6 otrzymywali podczas tegorocznego egzaminu znacznie wyższe wyniki niż w roku 2008, np. w staninie 8 uzyskali 67% – 74% punktów (w ubiegłym roku 57% – 64% punktów).

## 2.2. Poziom rozszerzony



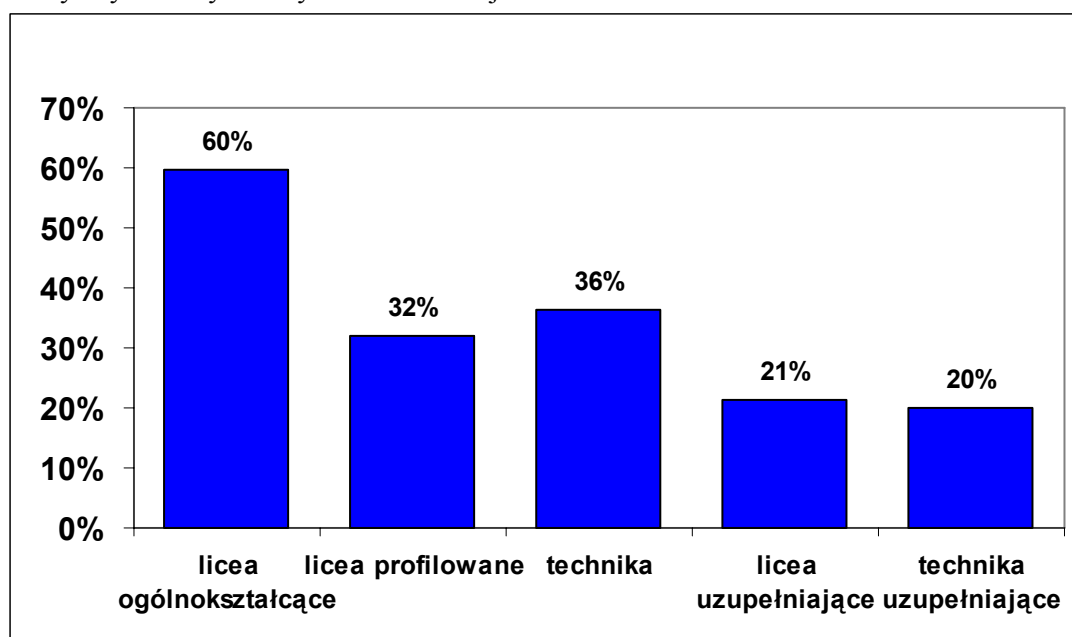
Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
43 841	0	100	60	58,48	17,53	97

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali biologię jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu z biologii na poziomie rozszerzonym wynosi 58,48% i jest wyższy niż w roku 2008 – 51%, i porównywalny z rokiem 2007 – 60%. Odsetek zdających, którzy w roku 2009 nie zdali egzaminu wynosi 3% i jest niższy niż w roku 2008 (8%). Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w kierunku wyników wyższych. Większość zdających osiągała wyniki zbliżone do średniej i powyżej średniej. Wysoki jest udział zdających, którzy uzyskali wyniki wyższe od średniej.



Wykres 4. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Egzamin maturalny z biologii na poziomie rozszerzonym okazał się umiarkowanie trudny dla absolwentów liceów ogólnokształcących i trudny dla absolwentów pozostałych typów szkół. Najwyższym poziomem osiągnięć wykazali się absolwenci liceów ogólnokształcących, uzyskując średni wynik 60%, czyli nieco wyższy niż średni wynik egzaminu (58,48%) i znacznie wyższy niż w roku 2008 (51%). Średnie wyniki pozostałych typów szkół są nieco wyższe lub porównywalne z wynikami w roku 2008. Niepokojąca jest różnica między liceami ogólnokształcącymi i technikami uzupełniającymi, która wynosi aż 40 punktów procentowych.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie charakterystycznych cech budowy tkanek i określanie ich funkcji w organizmie człowieka.	0,85	0,41
2	Tworzenie informacji	Planowanie doświadczenia wykazującego obecność glukozy w soku z winogron.	0,63	0,56
3	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie substratów i produktów oddychania tlenowego w mitochondrium na podstawie schematu.	0,35	0,32

4	Tworzenie informacji	Wyjaśnianie zależności między budową mitochondriów a intensywnością metabolizmu w komórkach różnych narządów człowieka.	0,42	0,43
5	Tworzenie informacji	Formułowanie wniosku na podstawie opisu przeprowadzonego doświadczenia.	0,28	0,40
6	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji i wyjaśnianie zależności przyczynowo-skutkowych między badanym obiektem a obserwowanym zjawiskiem	0,35	0,53
7	Tworzenie informacji	Formułowanie zależności wzrostu roślin od różnej barwy światła na podstawie przedstawionych informacji.	0,34	0,47
8a	Wiadomości i rozumienie	Opisywanie lokalizacji i przebiegu fazy ciemnej fotosyntezy – podanie nazwy fazy przedstawionej na schemacie.	0,61	0,66
8b		Opisywanie przebiegu procesu fotosyntezy – podanie lokalizacji przedstawionej fazy.		
8c	Korzystanie z informacji	Odczytywanie ze schematu składników siły asymilacyjnej biorących udział w opisywanej fazie.		
9	Wiadomości i rozumienie	Wykazywanie, że budowa tkanki roślinnej ma związek z przystosowaniem do pełnionej funkcji.	0,61	0,65
10a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw elementów budowy kwiatu.	0,43	0,44
10b		Określanie sposobu zapylania i cech budowy kwiatu stanowiących jego przystosowanie do sposobu zapylania.		
11	Tworzenie informacji	Formułowanie hipotezy badawczej potwierdzonej wynikami doświadczenia.	0,30	0,13
12	Korzystanie z informacji	Redagowanie poprawnego merytorycznie opisu przedstawionej na schemacie zasady działania enzymu.	0,41	0,47
13	Tworzenie informacji	Formułowanie problemu badawczego do doświadczenia na podstawie informacji w tabeli.	0,33	0,32
14	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie przebiegu trawienia w żołądku i dwunastnicy.	0,65	0,59
15	Korzystanie z informacji	Określanie różnic między procesami zachodzącymi w komórkach kosmków jelitowych przedstawionych na schemacie.	0,27	0,42
16	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących sposobu określania grup krwi.	0,77	0,14
17	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących działania serca.	0,76	0,46
18	Tworzenie informacji	Wyjaśnianie zależności przyczynowo-skutkowych dotyczących mechanizmu wymiany gazowej.	0,41	0,47
19	Korzystanie z informacji	Konstruowanie wykresu liniowego na podstawie danych w tabeli.	0,71	0,47
20	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji dotyczących wydolności fizycznej badanych chłopców.	0,70	0,30
21	Tworzenie informacji	Przedstawianie tendencji ewolucyjnych zmian w układach oddechowych kręgowców na podstawie analizy schematu.	0,68	0,54
22	Tworzenie informacji	Redagowanie poprawnego merytorycznie opisu kolejnych następstw działania pewnego leku wynikających ze schematu.	0,70	0,50
23	Wiadomości i rozumienie	Określanie źródła i drogi zakażenia bakteriami.	0,81	0,35

24	Korzystanie z informacji	Rysowanie schematu klasyfikacji wirusów na podstawie tekstu.	0,87	0,25
25	Wiadomości i rozumienie	Ustalanie przynależności pierścienic do grupy systematycznej na podstawie ich cech.	0,64	0,45
26	Korzystanie z informacji	Porządkowanie przedstawionych w formie schematu informacji dotyczących fagocytozy.	0,88	0,41
27	Tworzenie informacji	Ocenianie roli mutacji w organizmie człowieka i uzasadnianie oceny na podstawie analizy informacji i kodu genetycznego.	0,12	0,33
28	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie i wyjaśnianie fazy cyklu komórkowego przedstawionego na schemacie.	0,61	0,59
29	Tworzenie informacji	Interpretowanie wykresów i podanie konsekwencji biologicznych mutacji na podstawie analizy wykresu.	0,73	0,43
30a	Tworzenie informacji	Rozwiązywanie zadania z zakresu dziedziczenia cech u człowieka – określanie genotypu mężczyzny.	0,54	0,66
30b		Rozwiązywanie zadania z zakresu dziedziczenia cech – określanie genotypów kobiety i prawdopodobieństwa pojawienia się osobnika o wskazanym fenotypie.		
31	Tworzenie informacji	Wykonywanie obliczeń i rozwiązywanie zadania z zakresu dziedziczenia cech u różnych organizmów.	0,08	0,30
32	Tworzenie informacji	Interpretowanie wyników doświadczenia dotyczących wpływu warunków środowiska na fenotyp osobnika.	0,89	0,34
33	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie podstawowych zasad ekspresji informacji genetycznej.	0,86	0,34
34	Wiadomości i rozumienie	Ustalanie przynależności człowieka do określonych grup systematycznych.	0,57	0,34
35	Wiadomości i rozumienie	Charakteryzowanie populacji i czynników regulujących jej liczebność.	0,70	0,46
36	Wiadomości i rozumienie	Określanie przyrodniczych następstw ograniczania bioróżnorodności.	0,68	0,32
37	Wiadomości i rozumienie	Rozróżnianie i opisywanie piramidy ekologicznej na podstawie analizy schematów.	0,39	0,48
38	Tworzenie informacji	Dobieranie racjonalnych argumentów dotyczących korzyści z zastosowania GMO.	0,50	0,52
39	Tworzenie informacji	Interpretowanie informacji przedstawionych na schemacie i określanie tendencji zmian.	0,77	0,27

Wskaźnik łatwości większości zadań mieści się w przedziale 0,08–0,89. W arkuszu jest podobny udział zadań trudnych, umiarkowanie trudnych i łatwych, brak natomiast zadań bardzo łatwych. Dla zdających najtrudniejsze okazało się zadanie sprawdzające znajomość elementów budowy organizmów oraz rozumienie pojęć (zad. 10a), zadanie sprawdzające umiejętność dokonywania oceny oraz formułowania uzasadnienia na podstawie analizy informacji (zad. 27) i zadanie 31 sprawdzające umiejętność wykonywania obliczeń i rozwiązywania zadań z zakresu dziedziczenia cech u różnych organizmów.

W arkuszu na poziomie rozszerzonym przeważają zadania różnicujące zdających. Niską moc różnicującą miały tylko trzy zadania: zadanie sprawdzające znajomość elementów budowy organizmów (zad.10a), zadanie sprawdzające umiejętność formułowania hipotezy na podstawie wyników doświadczenia (zad.11) i zadanie sprawdzające umiejętność interpretowania informacji dotyczących grup krwi (zad.16). Najwyższą moc różnicującą miało zadanie 9 sprawdzające umiejętność wykazania zależności między budową i funkcją na różnych poziomach organizacji życia oraz zadania 30a i 30b sprawdzające umiejętność rozwiązywania zadań z zakresu dziedziczenia cech u różnych organizmów.

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–24	4
2	25–35	7
3	36–45	12
4	46–55	17
5	56–65	20
6	66–72	17
7	73–78	12
8	79–85	7
9	86–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w poszczególnych staninach, otrzymywali podczas tegorocznego egzaminu większą liczbę punktów niż w roku ubiegłym, np. zdający, których wyniki mieszczą się w staninie 5 otrzymywali 56% – 65% punktów (w ubiegłym roku 46% – 55 % punktów), a zdający, których wyniki mieszczą się w staninie 9, otrzymywali 86% – 100% (w ubiegłym roku 83% – 100%).

### 3. Podsumowanie

Zdający egzamin na **poziomie podstawowym** w zadowalającym stopniu radzili sobie z zadaniami wymagającymi korzystania z informacji (obszar II standardów), a w szczególności z odczytywaniem informacji przedstawionych w formie schematów i tabel, porządkowaniem informacji według wskazanego kryterium oraz konstruowaniem tabeli i wykresu. W ograniczonym stopniu opanowali wiadomości niezbędne do rozwiązania zadań z I obszaru standardów egzaminacyjnych. Zdający poprawnie opisywali budowę organizmu człowieka, przedstawiali procesy biologiczne i zależności pomiędzy organizmem a środowiskiem, ale nie radzili sobie z określaniem funkcji poszczególnych narządów i struktur, wykazywaniem zależności między budową i funkcją oraz wyjaśnianiem procesów biologicznych. W ograniczonym stopniu wykazali rozumienie pojęć i terminów biologicznych.

Do najslabiej opanowanych umiejętności należy rozwiązywanie problemów i interpretacja informacji (obszar III standardów), a głównie wyjaśnianie zależności przyczynowo-skutkowych pomiędzy prezentowanymi faktami i uzasadnianie opinii na podstawie analizy informacji. Do słabo opanowanych umiejętności należy również rozwiązywanie zadań z zakresu dziedziczenia cech u człowieka.

Zdający egzamin na **poziomie rozszerzonym** dobrze radzili sobie z rozwiązywaniem większości zadań sprawdzających umiejętności z II obszaru standardów wymagań egzaminacyjnych. Pewne trudności sprawiały zdającym umiejętności porównywania informacji.

Również dobrze rozwiązywali zadania sprawdzające większość umiejętności opisanych w III obszarze standardów egzaminacyjnych, takich jak planowanie doświadczenia i interpretowanie wyników, interpretowanie informacji.

Pewne trudności sprawiały zdającym zadania wymagające umiejętności wyjaśniania zależności przyczynowo-skutkowych, formułowania wniosków i uzasadniania, a także rozwiązywania zadań z zakresu dziedziczenia cech u różnych organizmów.

W mało zadowalającym stopniu zdający opanowali wiadomości i wykazali rozumienie pojęć opisanych w obszarze I standardów wymagań egzaminacyjnych dotyczących budowy i funkcjonowania różnych organizmów, procesów biologicznych oraz funkcjonowania ekosystemu.

Do przyczyn niepowodzeń zdających, zarówno na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym, można również zaliczyć nieumiejętność czytania informacji i nierozumienie poleceń, udzielanie odpowiedzi niezgodnie z poleceniem, a także brak umiejętności konstruowania krótkiej i logicznej odpowiedzi.





## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA CHEMICZNEGO MATURZYSTÓW

### Wstęp

Stosunkowo wysokie wyniki tegorocznej matury z chemii wskazują, że większość zdających podjęła właściwe decyzje co do wyboru przedmiotu i poziomu egzaminu oraz solidnie i skutecznie się do niego przygotowała. Pewien niepokój budzi jednak fakt, że istnieje – na szczęście nieliczna – grupa zdających, którzy osiągnęli wyniki bardzo niskie, to znaczy poniżej 10%. Jest to tym bardziej niepokojące w przypadku osób, które wybrały chemię jako przedmiot obowiązkowy, a więc decydujący o zdaniu matury.

Na dobre wyniki egzaminu maturalnego miało wpływ wiele czynników. Należy do nich sama technika rozwiązywania testu. Lektura tegorocznych prac egzaminacyjnych pozwala zauważyć, że od momentu wprowadzenia *nowej matury* uczniowie są coraz lepiej przygotowywani do egzaminu właśnie od strony „technicznej”. Widać, że zadania, które w pierwszych latach były dla zdających nowe ze względu na nietypową budowę polecenia lub sposób ujęcia problemu i z tego powodu niekiedy powodowały trudności w poprawnym ich rozwiązaniu, obecnie takich trudności nie sprawiają. Można zauważyć, że materiały egzaminacyjne z poprzednich sesji maturalnych oraz arkusze przygotowywane na próbne matury były wykorzystywane przez nauczycieli w pracy z uczniami. Widać także, że analizy, komentarze oraz wskazówki dla nauczycieli i uczniów, publikowane rokrocznie przez komisje egzaminacyjne, zostały uwzględnione w procesie dydaktycznym. Szczególnie wyraźne jest coraz większe przywiązywanie wagi do czytania ze rozumieniem poleceń oraz informacji wprowadzających do zadań, a także do analizy ich treści.

W niniejszym opracowaniu dokonano próby określenia czynników, które wpłynęły na łatwość zadań wchodzących w skład tegorocznych arkuszy egzaminacyjnych z chemii na obu poziomach, a więc – na sukces zdających egzamin. Okazuje się, że podstawowym i decydującym czynnikiem jest poziom wykształcenia ogólnego maturzystów. Na egzaminie z chemii najlepiej radzą sobie osoby dobrze przygotowane nie tylko z tego przedmiotu, ale także z innych nauk matematyczno-przyrodniczych. Nie bez znaczenia jest również biegłość, z jaką posługują się językiem polskim. Tak przygotowani maturzyści rozumieją polecenia i podane we wprowadzeniach informacje, potrafią w sposób jasny, logiczny, zwięzły, jednoznaczny, kompletny i merytorycznie poprawny sformułować rozwiązania zadań i odpowiedzi na postawione pytania. Posługują się sprawnie różnymi „rodzajami” języków: językiem pojęć, symboli i równań chemicznych, językiem wyrażeń matematycznych i opisami słownymi. Potrafią również trafnie ocenić swoje odpowiedzi i zauważyć błędy, jakie popełnili.

W badaniu wpływu różnych czynników na jakość odpowiedzi zdających wzięto pod uwagę następujące cechy zadań egzaminacyjnych: typowość zadania, stopień jego złożoności, zakres sprawdzanych treści i umiejętności, rodzaj zadania (zamknięte/otwarte), formę oczekiwanej odpowiedzi. Wydaje się, że fakt, czy zadanie jest typowe, czy nietypowe, ma bardzo duży wpływ na jego trudność. Maturzystom o wiele łatwiej jest poruszać się w obrębie znanych i znajomo brzmiących zadań. Nawet te, które są obiektywnie trudniejsze, jeżeli są wyćwiczone, uzyskują wyższe wskaźniki łatwości. Ta prawidłowość ma również swoją ciemniejszą stronę: zadania nietypowe, chociaż obiektywnie bardzo łatwe, sprawiają trudność, a ich współczynniki łatwości są nieproporcjonalnie niskie. W podobny sposób na łatwość zadań wpływa stopień ich złożoności: im bardziej skomplikowane zadanie, to znaczy im więcej operacji intelektualnych trzeba wykonać, aby dojść do rozwiązania, tym jego łatwość jest niższa. Widać, że znaczna część maturzystów nie potrafi uwzględnić wszystkich elementów odpowiedzi, lub wielu etapów, które należy wykonać, aby dojść do ostatecznego wyniku czy wniosku.

Tegoroczny egzamin maturalny pokazuje, że – tak jak w latach ubiegłych – łatwiejsze od zadań z chemii organicznej okazują się zadania z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej. Prawdopodobną przyczyną tej prawidłowości jest fakt, że te drugie są w programach nauczania realizowane na początku i często się do nich wraca, jest więc czas na ich utrwalenie i uzupełnienie

ewentualnych braków. Takiego czasu na pewno brakuje w przypadku zagadnień, które zwyczajowo omawiane są na zakończenie kursu chemii, a należą do nich zagadnienia dotyczące *wielofunkcyjnych pochodnych węglowodorów*. Ponadto układ zadań w arkuszach egzaminacyjnych pod względem sprawdzanych treści jest zazwyczaj zgodny z chronologią omawiania tych treści w szkole, więc zadania z zakresu zagadnień omawianych na końcu nauki chemii pojawiają się w drugiej części arkusza. Na poprawność ich rozwiązań może mieć więc wpływ również zmęczenie, pojawiające się pod koniec egzaminu.

Przynależność sprawdzanych umiejętności do obszaru standardów wymagań egzaminacyjnych nie miała wyraźnego wpływu na łatwość zadań w tegorocznych arkuszach egzaminacyjnych. Zarówno zadania, które okazały się łatwe, jak i te, które okazały się trudne, badały stopień opanowania umiejętności należących do wszystkich obszarów standardów. Na poziomie podstawowym daje się jedynie zauważyć duży udział zadań sprawdzających umiejętności korzystania z informacji wśród zadań najłatwiejszych, a sprawdzających wiadomości i rozumienie wśród zadań najtrudniejszych. Podobnie, rodzaj zadania ma niewielki wpływ na to, czy zadanie było łatwe, czy trudne. Na poziomie rozszerzonym zadania zamknięte, nie okazały się znacząco łatwiejsze od zadań otwartych. Na poziomie podstawowym jedno z zadań zamkniętych należało do najtrudniejszych, inne z kolei osiągnęły wysokie współczynniki łatwości.

### **Mocne i słabe strony zdających**

Analiza tegorocznych prac maturalnych z chemii skłania do wniosku, że na łatwość zadania pewien wpływ może mieć forma odpowiedzi wskazana w poleceniu. Według tego kryterium można je podzielić na grupy zadań wymagających odpowiedzi:

- 1) z zastosowaniem symboliki chemicznej (wzory, równania reakcji itp.)
- 2) w formie lub na podstawie zaprezentowanych wyrażeń matematycznych i obliczeń (zadania rachunkowe)
- 3) w formie opisu słownego (wnioski i uogólnienia, uzasadnienia, opisy zmian, jakie można zaobserwować w czasie reakcji chemicznej itp.)

### **1) Stosowanie symboliki chemicznej**

Najczęściej spotykanymi formami odpowiedzi, które wykorzystuje zdający, są symbole i wzory chemiczne, równania reakcji chemicznych oraz schematy procesów chemicznych. Umiejętność posługiwania się symboliką chemiczną związaną z różnymi zagadnieniami i obejmująca różne standardy wymagań egzaminacyjnych jest więc bardzo ważna. Analiza odpowiedzi do zadań w obu arkuszach z chemii pokazuje, że stosowanie symboliki chemicznej to umiejętność, którą dobrze opanowała większość tegorocznych maturzystów. Były jednak osoby, które miały problemy ze stosowaniem symboliki chemicznej (spowodowane brakiem umiejętności lub – częściej – nieuwagą). Osoby te niepotrzebnie traciły punkty za rozwiązania poszczególnych zadań.

Podania odpowiedzi w formie symboli i wzorów chemicznych wymagały zadania 1a, 10a, 25a, 27, 28 i 30a z arkusza na poziomie podstawowym oraz zadania 1a, 4, 6a, 10, 15a, 20, 23a, 27 i 36 z arkusza na poziomie rozszerzonym. Z kolei równania reakcji chemicznych należało zapisać w rozwiązaniach zadań 8b, 10b, 11, 18, 20, 22 i 24 na poziomie podstawowym oraz 5, 6, 12, 15b, 19, 25, 28, 32 i 35 na poziomie rozszerzonym. Ponadto zdający musieli się wykazać umiejętnością zapisu konfiguracji elektronowej (zadanie 1b na obu poziomach), sporządzania bilansu elektronowego (zadanie 22 na poziomie podstawowym i 19 na poziomie rozszerzonym) oraz przedstawić schemat ogniwa (zadanie 22a na poziomie rozszerzonym).

Wartości współczynników łatwości tych zadań dla poziomu podstawowego wahają się w granicach od 0,22 (zadanie 27 – trudne) do 0,89 (zadanie 1a – łatwe), a większość stanowią zadania łatwe i umiarkowanie trudne. W zadaniu 27 trzeba było podać wzory strukturalne związków A i B, które najpierw należało zidentyfikować na podstawie opisu ich właściwości fizykochemicznych. Trudność tego zadania polegała przede wszystkim na identyfikacji substancji chemicznych, a nie na zapisaniu wzorów (choć, gdyby w odpowiedzi należało podać – zamiast wzorów – nazwy zidentyfikowanych związków, zadanie pewnie okazałoby się łatwiejsze). W zadaniu 1a należało przedstawić symbol izotopu w postaci  ${}^A_Z\text{E}$  i znakomita większość zdających wykonała tę czynność bardzo dobrze.

Wartości współczynników łatwości wymienionych wcześniej zadań dla poziomu

rozszerzonego wahają się w granicach od 0,45 (zadanie 15a – trudne) do 0,91 (zadanie 6a – bardzo łatwe). W zadaniu 15a należało zapisać wzór wybranego odczynnika, umożliwiającego usunięcie kationów  $Ba^{2+}$  z roztworu zawierającego jony  $Ba^{2+}$  i  $Mg^{2+}$ . Trudność tego zadania polegała więc na poprawnym uzasadnieniu wyboru odczynnika, a nie na zapisaniu jego wzoru. W zadaniu 6a zdający musieli uzupełnić schemat doświadczenia – wpisać wzory odczynników potrzebnych do jego przeprowadzenia – i 91% zdających wykonała tę czynność poprawnie. Większość zadań, które wymagają stosowania symboli i wzorów oraz zapisywania równań reakcji, okazała się dla zdających umiarkowanie trudna, co prowadzi do wniosku, że część maturzystów ma problemy z wykonywaniem tych czynności.

Większość zdających wykazała się umiejętnością zapisywania wzorów związków nieorganicznych. Pewną trudność sprawiło zapisanie wzoru jonu heksahydroksochromianowego(III) (zadanie 6c z poziomu rozszerzonego). Zamiast wzoru  $[Cr(OH)_6]^{3-}$ , zdający podawali wzory:  $[Cr(OH)_6]^-$ ,  $[Cr(OH)_4]^-$ ,  $CrO_2^-$ . Więcej błędów wystąpiło przy zapisywaniu wzorów związków organicznych. Zdający nie uwzględniali wartościowości węgla, podając nieprawidłową liczbę atomów wodoru połączonych z poszczególnymi atomami węgla w cząsteczce lub błędnie ustalali liczbę atomów węgla w cząsteczce (zadanie 28 z poziomu podstawowego i zadania 25 i 27 z poziomu rozszerzonego). Wydaje się, że tego typu błędy najczęściej wynikały z nieuważnego czytania poleceń i informacji do zadań oraz braku uwagi przy zapisywaniu odpowiedzi.

W zapisie równań reakcji często brakowało współczynników stechiometrycznych. Zdający skupiali się na poprawnym zapisie wzorów reagentów i zapominali o uzgodnieniu równania reakcji, np. w odpowiedziach do zadaniu 28 (poziom rozszerzony) w równaniu reakcji bardzo często brakowało współczynnika 2 przed wzorem wody.

Z analizy odpowiedzi wynika, że duży problem stanowił zapis równania reakcji w formie jonowej (zadanie 18 z poziomu podstawowego i zadania 5, 6c i 12 z poziomu rozszerzonego). Maturzyści popełniali błędy w zapisie ładunków jonów biorących udział w reakcji, zdarzało się nawet, że nie odróżniali cząsteczki od jonu, np. w zadaniu 5 (poziom rozszerzony) pojawiały się następujące odpowiedzi:

Wzór związku	Rola gazu	Równanie reakcji
$H_2S$	<i>kwasa</i>	$H_2S + H_2O \rightleftharpoons HS^{2-} + H_3O^+$
$NH_3$	<i>zasada</i>	$NH_3^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$

W zadaniach, w których należało zastosować zasadę bilansu elektronowego do uzgodnienia równania reakcji, niektórzy zdający zapisywali stopnie utlenienia cyframi arabskimi, stosując formę oznaczającą ładunek jonu prostego. Podawali w ten sposób wzory jonów, które nie istnieją, np.  $Cr^{6+}$  (zadanie 19, poziom rozszerzony). Częste były też zapisy sugerujące istnienie dwuatomowej cząsteczki żelaza  $Fe_2$  (to samo zadanie). W zapisie równań połówkowych albo równań reakcji elektrodowych pojawiały się także błędy związane z kierunkiem wymiany elektronów; maturzyści podawali liczbę elektronów pobranych i oddanych po niewłaściwej stronie równania lub z przeciwnym znakiem. Niektórzy w obu równaniach zapisywali symbole elektronów jako pobranych lub w obu – jako oddanych, nieliczni w ogóle pomijali fakt wymiany elektronów.

## 2) Zadania rachunkowe

Na podstawie analizy wyników egzaminu maturalnego z chemii można stwierdzić, że w tym roku maturzyści lepiej niż w latach ubiegłych rozwiązywali tego typu zadania. Na pewno umiejętność ta należy do mocniejszych stron tegorocznych maturzystów. Wartość współczynnika łatwości wykonania zadań rachunkowych z arkusza dla poziomu podstawowego wyniosła 0,57, a dla arkusza rozszerzonego 0,60. Zadania związane z obliczeniami okazały się więc umiarkowanie trudne.

Wielu zdających nie uwzględniało w obliczeniach stechiometrii równania reakcji, co może świadczyć o niedostrzeganiu zależności stechiometrycznych (na poziomie podstawowym – zadanie 26, na poziomie rozszerzonym – zadanie 8). Duża grupa maturzystów nie potrafiła rozwiązywać problemów związanych z zateżaniem roztworów (zadanie 13, poziom rozszerzony) i obliczeniami dotyczącymi stężenia molowego roztworu (zadanie 29, poziom podstawowy). Zdający błędnie układali proporcje, mieli również trudności z przekształcaniem wzorów (na poziomie podstawowym –

zadania 26 i 29, na poziomie rozszerzonym – zadania 13 i 16). Dla części maturzystów zadania okazywały się na tyle skomplikowane, że nie potrafili poprawnie powiązać szukanej z danymi. Część osób nie uwzględniała w końcowym zapisie jednostki lub podawała wynik końcowy z niewłaściwą jednostką. Niektóre osoby nie potrafiły wyszukać w poleceniach i informacjach do zadań danych niezbędnych do wykonania obliczeń lub dokonywały obliczeń niezgodnych z treścią polecenia. Wykonywanie przez zdających różnych przypadkowych lub niepotrzebnych działań pozwala stwierdzić, że część z nich nie poradziła sobie z tymi zadaniami już na etapie ich analizy. Na przeszkodzie poprawnego rozwiązania zadania bardzo często stoją niewystarczające umiejętności matematyczne. Błędy rachunkowe popełniane podczas obliczeń świadczą o trudnościach wynikających z braku umiejętności wykonywania prostych działań matematycznych, szczególnie na ułamkach lub liczbach ujemnych (przede wszystkim na poziomie podstawowym – zadanie 29, na poziomie rozszerzonym – zadania 8, 16 i 24). Tegoroczny egzamin pokazuje, że w dalszym ciągu maturzyści mają problemy z przedstawianiem toku rozumowania i wyrażaniem zależności ilościowych w formie wyrażeń algebraicznych, a więc posługiwaniem się językiem matematyki. Dużym problemem było samo zapisanie obliczeń: choć po przeczytaniu zadania zdający intuicyjnie potrafili odpowiedzieć na pytanie, nie umieli tego wyrazić za pomocą równań algebraicznych. Często z błędnych matematycznie zapisów padała dobra odpowiedź końcowa lub zdający zapisywali tylko samą odpowiedź, gdyż nie umieli zapisać obliczeń. Nadal wielu zdających niepoprawnie zaokrągla wyniki liczbowe, co jest przyczyną utraty punktów. Popełnianie przez maturzystów dużej liczby błędów rachunkowych może budzić niepokój.

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu podstawowego zawierał dwa zadania rachunkowe – zadanie 26 i zadanie 29. Zadanie 26 sprawdzało umiejętność wykonywania obliczeń stechiometrycznych na podstawie równania reakcji. Należało obliczyć objętość amoniaku (w przeliczeniu na warunki normalne), który przereaguje z 77 g etanalu podczas otrzymywania etyloaminy metodą aminowania redukcyjnego. Równanie zachodzącej reakcji podano w informacji do zadania. Zdający uzyskali średnio 59% punktów możliwych do otrzymania za to zadanie. Większość maturzystów przedstawiła prawidłową zależność wynikającą z równania reakcji i poprawnie obliczyła objętość amoniaku. Część osób popełniła jednak błąd merytoryczny, traktując etanal jako gaz i przeliczając podaną masę aldehydu na objętość. Osoby te przedstawiały następujące odpowiedzi:

$$M_{\text{etanalu}} = 44 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

$$\frac{44 \text{ g}}{22,4 \text{ dm}^3} = \frac{77,0 \text{ g}}{x}$$

$$V_{\text{etanalu}} = x = \frac{77,0 \text{ g} \cdot 22,4 \text{ dm}^3}{44 \text{ g}} = 39,2 \text{ dm}^3$$

$$V_{\text{etanalu}} = V_{\text{amoniaku}} = 39,2 \text{ dm}^3$$

Pomimo poprawnego wyniku otrzymywały one 0 punktów, ponieważ popełniły błąd w metodzie rozwiązania tego zadania, formułując wyrażenia niemające sensu fizycznego. Zdarzały się również błędy rachunkowe, szczególnie przy obliczaniu masy molowej etanalu. Ponadto niektórzy zdający dokonali złego zaokrąglenia wyniku.

Zadanie 29 sprawdzało umiejętność wykonywania obliczeń związanych ze stężeniem molowym roztworu. Należało obliczyć masę glicyny znajdującą się w podanej objętości roztworu tego związku o określonym stężeniu molowym. Średnio zdający otrzymali 48% punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie tego zadania. Część osób nieprawidłowo rozwiązywała zadanie, błędnie przekształcając wzór na stężenie molowe. Błędy wynikały również z potraktowania liczby moli glicyny jako jej masy:

$$m_{\text{glicyny}} = c_m \cdot V_r = 0,50 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3} \cdot 0,10 \text{ dm}^3 = 0,052$$

Autorów takich odpowiedzi nie zastanowił nawet fakt, że w wyniku działań na jednostkach nie otrzymali wyniku w gramach. W rozwiązaniach tego zadania pojawiały się też liczne błędy rachunkowe, przede wszystkim w działaniach na ułamkach dziesiętnych.

W arkuszu dla poziomu rozszerzonego znalazło się sześć zadań rachunkowych. Ich łatwość była zróżnicowana, a zdający popełniali w nich różne rodzaje błędów. Poniżej omówiono je

na przykładach wybranych zadań. Zadanie 2 sprawdzało umiejętność obliczania zmiany masy izotopu promieniotwórczego w określonym czasie. Okazało się ono umiarkowanie trudne – jego łatwość wyniosła 0,66. Większość zdających rozwiązała zadanie w następujący sposób:

Masa izotopu promieniotwórczego w próbce = 2 g  
15,9 lat to  $3 \tau_{1/2}$

$$\text{Masa izotopu promieniotwórczego po } 3\tau_{1/2} = \frac{2\text{g}}{2^3} = 0,25 \text{ g}$$

Całkowita masa kobaltu zawartego w próbce:  $20 \text{ g} - 2 \text{ g} + 0,25 \text{ g} = 18,25 \text{ g}$

Niektóre osoby obliczały masę izotopu promieniotwórczego po  $3\tau_{1/2}$  innymi metodami, np.:  $\tau_{1/2}$  - pozostaje 1 g,  $2\tau_{1/2}$  - pozostaje 0,5 g,  $3\tau_{1/2}$  - pozostaje 0,25 g. Inne posługiwały się tabelą:

$\tau_{1/2}$ /lata	0	5,3	10,6	15,9
m, g	2	1	0,5	0,25

lub schematem:  $2 \text{ g} \xrightarrow{5,3\text{lat}} 1 \text{ g} \xrightarrow{5,3\text{lat}} 0,5 \text{ g} \xrightarrow{5,3\text{lat}} 0,25 \text{ g}$

lub korzystała ze wzoru  $m = m_0 \cdot (\frac{1}{2})^{t/\tau_{1/2}}$ . Najczęstszym błędem popełnianym przez zdających było potraktowanie masy izotopu promieniotwórczego po  $3\tau_{1/2}$  jako całkowitej masy kobaltu zawartego w próbce po upływie 15,9 lat. Pewna grupa osób nie uwzględniła zawartości izotopu promieniotwórczego w próbce i potraktowała całkowitą masę kobaltu (20 g) jako masę promieniotwórczego izotopu.

Zadanie 8 sprawdzało umiejętność stosowania prawa Hessa do obliczeń efektów energetycznych przemian. Uzyskało ono łatwość 0,58. Większość zdających poprawnie rozwiązała zadanie, podając tok rozumowania, prowadzący do wyrażenia:

$$\Delta H_x^0 = \Delta H_3^0 - \Delta H_1^0 - 3 \Delta H_2^0 = (-3437,4 + 1671 + 1186,5) \text{ kJ} = -579,9 \text{ kJ}$$

Zdarzały się błędne rozwiązania tego zadania, np.:

$$\Delta H_x^0 = -\Delta H_3^0 + \Delta H_1^0 + 3 \Delta H_2^0 = (3437,4 - 1671 - 1186,5) \text{ kJ} = 579,9 \text{ kJ}$$

$$\text{lub } \Delta H_x^0 = \Delta H_3^0 + \Delta H_1^0 + \Delta H_2^0 = (-3437,4 + 1671 + 395,5) \text{ kJ} = 1370,9 \text{ kJ}$$

Najczęściej wynik podawano w kJ, ale zdarzało się, że wartość standardowej entalpii reakcji wyrażano w kJ/mol  $Al_2(SO_4)_3$  lub kJ/mol.

Zadanie 13 sprawdzało umiejętność wykonywania obliczeń związanych z zateżaniem roztworów. Należało ono do umiarkowanie trudnych (wartość współczynnika łatwości 0,58). Wielu zdających wykonało je bezbłędnie, jednak znacząca grupa nie poradziła sobie z rozwiązaniem tego zadania. Najczęstszym błędem było przyjęcie masy roztworu I równej masie roztworu o stężeniu 20%, czyli 400 g. Zdarzały się też błędy rachunkowe i nieprawidłowe zaokrąglenia wyniku lub podawanie wyniku z dokładnością inną, niż wymagało tego polecenie.

W zadaniu 16 należało obliczyć pH roztworu kwasu o podanym stężeniu molowym i stopniu dysocjacji. Wartość współczynnika łatwości tego zadania wyniosła 0,62. Większość zdających zastosowała poprawną metodę rozwiązania tego zadania. Jednak pewna grupa maturzystów popełniła błędy rachunkowe, np.  $c_H^+ = 0,01 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3} = 10^{-3}$ , więc  $pH = 3$ , albo – prawdopodobnie nie rozumiejąc działania logarytmowania – pisała  $pH = 10^{-2} = 2$ .

### 3) Zadania wymagające odpowiedzi w formie opisu słownego

Analiza odpowiedzi w zadaniach wymagających słownego opisu pozwala zauważyć, że chociaż najczęstszą przyczyną popełnianych w nich błędów są względy merytoryczne, jednak sprawność w posługiwaniu się językiem pojęć chemicznych i językiem polskim może mieć istotny wpływ na poprawność odpowiedzi. Szczególną uwagę zwraca formułowanie wypowiedzi nielogicznych, niejasnych lub ogólnikowych. Zdający nagminnie stosują skróty myślowe prowadzące do błędów merytorycznych. Odrębny problem stanowią ortografia i interpunkcja, które jednak tu nie podlegają ocenie.

W arkuszu egzaminacyjnym dla poziomu podstawowego były trzy zadania, w których zdający musieli zredagować odpowiedź w formie opisu słownego. Dwa z nich były umiarkowanie trudne, a jedno – bardzo trudne. W zadaniu 17b zdający mieli opisać zmiany, jakie można zaobserwować

podczas reakcji wodnych roztworów KOH i  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Blisko 70% maturzystów poprawnie wykonało to polecenie, a błędy przez nich popełniane wynikały raczej z nieznamomości przebiegu opisanej reakcji albo z niezrozumienia polecenia, niż z powodu problemów językowych. Zadanie 20 wymagało wyjaśnienia, dlaczego przez sączenie lub dekantację można oddzielić od drugiego produktu wodorotlenek sodu otrzymany w reakcji  $\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})}$  i  $\text{Ca}(\text{OH})_{2(\text{aq})}$ . W pierwszej części należało napisać równanie zachodzącej reakcji. Większość zdających, którzy umieli to równanie napisać, poradziła sobie ze sformułowaniem wyjaśnienia. Natomiast zadanie 30b, w którym zdający mieli opisać obserwacje umożliwiające określenie charakteru chemicznego grup funkcyjnych w cząsteczkach glicyny (z uwzględnieniem zmiany barwy badanych roztworów), było najtrudniejszym zadaniem na poziomie podstawowym i szczegółowo zostało omówione w dalszej części niniejszego opracowania. Trudność tego zadania wynikała przede wszystkim ze względów merytorycznych, a nie z powodu formy odpowiedzi, jakiej od zdających oczekiwano.

Na poziomie rozszerzonym arkusz zawierał siedem zadań, w których zdający formułowali odpowiedzi w formie opisu słownego. Trzy z nich – zadania 15a, 23b oraz 33b należały do najtrudniejszych w tym arkuszu, jedno – zadanie 7 – znalazło się wśród zadań najłatwiejszych. Zostały one omówione w kolejnych częściach opracowania. Pozostałe trzy zadania były umiarkowanie trudne.

Zadania 6b i 11 wymagały podania przewidywanych obserwacji projektowanego (zadanie 6b) lub opisanego (zadanie 11) doświadczenia. Większość zdających podawała poprawne odpowiedzi, a błędy w rozwiązaniach tych zadań wynikały przede wszystkim z nieznamomości właściwości związków chemicznych (wodorotlenku chromu(III), wodorotlenków żelaza(II) i żelaza(III) oraz nadtlenu wodoru). Część zdających (w zadaniu 6b) pomyliła wodorotlenek chromu(III) z wodorotlenkiem miedzi(II). W odpowiedziach zdarzały się także błędy językowe, powodujące błędy merytoryczne, np. użycie w opisie obserwacji w zadaniu 6b liczby mnogiej, sugerujące, że w doświadczeniu badano dwa różne wodorotlenki (*w obu probówkach wodorotlenki rozpuściły się*). W zadaniu 33a należało wyjaśnić, dlaczego etanol – w odróżnieniu od etano-1,2-diolu oraz glukozy i sacharozy – nie przereagował (bez ogrzewania) z zawiesiną  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Większość zdających formułowala prawidłowe wyjaśnienia. Zdarzały się jednak odpowiedzi, których autorzy próbowali odwoływać się do właściwości redukcyjnych glukozy, myląc 1 etap opisanego doświadczenia z opisem próby Trommera. Przyczyny takich błędów były merytoryczne. Pojawiały się również takie zapisy, z których wynikało, że zdający kojarzą zależność przebiegu opisanej reakcji od liczby grup hydroksylowych w cząsteczkach badanych związków, ale odpowiedzi te były nie do przyjęcia ze względu na sposób ich sformułowania, np. *Gdyż w probówce III alkohol zawiera tylko jedną grupę wodorotlenową, natomiast w innych probówkach jest ich co najmniej dwie* (podkreślenie autorów opracowania).

## Poprawne rozwiązania i typowe błędy zdających – omówienie zadań najłatwiejszych i najtrudniejszych

### Zadania najłatwiejsze

W arkuszu dla poziomu podstawowego najłatwiejsze do wykonania przez zdających okazały się zadania 1a, 2, 7, 8a, 16 i 23. Zadanie 1a (standard II.1) sprawdzało umiejętność wyszukania w podanym tekście informacji potrzebnych do określenia elementarnego składu izotopu i symbolu pierwiastka. Zdający nie mieli problemu z rozumieniem pojęć liczby atomowej i liczby masowej oraz dostrzegli zależność pomiędzy budową atomu a położeniem pierwiastka w układzie okresowym. Prawie 90% zdających prawidłowo przedstawiło symbol izotopu w postaci  ${}_{20}^{40}\text{Ca}$  na podstawie podanej liczby protonów i neutronów.

W zadaniu 2 (standard II.2) zdający musieli podać liczbę atomową, liczbę masową i symbol pierwiastka, będącego produktem przemiany promieniotwórczej. Zadanie sprawdzało umiejętność uzupełniania brakujących danych na podstawie informacji podanych w formie schematów procesów chemicznych. Większość zdających poprawnie zastosowała zasadę zachowania masy i zasadę zachowania ładunku do określenia produktu przemiany promieniotwórczej.

Zadanie 7 (standard III.3) sprawdzało umiejętność sformułowania wniosku na podstawie wyników doświadczenia, zapisanych w formie równań reakcji. Zdający musieli uszeregować niemetal (brom, chlor i jod) pod względem aktywności od najmniejszej do największej. Większość zdających poprawnie wykonała to polecenie, można więc stwierdzić, że nie mieli oni problemu z analizą informacji podanych w formie równań reakcji chemicznych oraz z powiązaniem tych informacji z posiadaną wiedzą.

Zadanie 8a (standard II.1) sprawdzało umiejętność wyszukania w podanym tekście informacji (na podstawie opisu przebiegu reakcji litowców z wodą) potrzebnych do uszeregowania litowców pod względem aktywności od najmniejszej do największej. Prawie 90% zdających dobrze poradziło sobie z wyszukaniem odpowiednich informacji w przedstawionym tekście i udzielało poprawnej odpowiedzi.

W zadaniu 16 (standard III.1) zdający musieli porównać i zinterpretować dane dotyczące rozpuszczalności wybranych soli w wodzie w różnych temperaturach. Zadanie sprawdzało umiejętność korzystania z tabeli rozpuszczalności. Większość zdających bardzo dobrze poradziła sobie z uzupełnieniem dwóch zdań o odpowiednie wartości masy soli. Sprawdzana umiejętność została dobrze opanowana przez zdających. Jedynie nieliczna grupa popełniła błędy rachunkowe podczas obliczeń lub błędnie odczytała wartości rozpuszczalności z tabeli, co – jak można przypuszczać – było skutkiem nieuwagi.

Zadanie 23 (standard II.2) sprawdzało umiejętność uzupełniania brakujących danych na podstawie informacji podanych w formie tekstów o tematyce chemicznej. Należało rozpoznać badane gazy i uzupełnić schemat doświadczenia, wpisując nazwy lub wzory tych gazów. Większość poprawnych odpowiedzi wskazuje, że zdający potrafili odróżnić węglowodory nasycone i nienasycone na podstawie wyniku reakcji addycji bromu i wnikliwie analizowali informację wprowadzającą do zadania oraz treść polecenia. Wiadomości o podstawowych właściwościach chemicznych etanu i etenu okazały się wystarczające do rozwiązania typowego problemu.

W arkuszu dla poziomu rozszerzonego najłatwiejsze do wykonania przez zdających okazały się zadania 6a, 7, 10, 15b, 17 i 27. W zadaniu 6a (standard III.2) należało zaprojektować doświadczenie – wybrać z podanej listy odczynniki umożliwiające wykazanie amfoterycznego charakteru wodorotlenku chromu(III). Zdający prawidłowo rozwiązywali to zadanie, podając poprawne nazwy lub wzory odczynników. Wydaje się, że dobrze opanowali umiejętność projektowania doświadczenia umożliwiającego wykazanie amfoterycznego charakteru wodorotlenku.

Zadanie 7 (standard III.3) sprawdzało umiejętność dokonania uogólnienia: należało sformułować wniosek dotyczący zależności między wartościami stopni utlenienia chromu i manganu a charakterem chemicznym tlenków tych pierwiastków. Większość osób udzielała odpowiedzi modelowych, np.: *Wraz ze wzrostem stopnia utlenienia chromu i manganu charakter chemiczny tlenków zmienia się z zasadowego przez amfoteryczny na kwasowy*. Jednak niektórzy zdający udzielali odpowiedzi błędnych lub nie na temat, np.: *Wraz ze wzrostem stopnia utlenienia wzrasta pH roztworu* lub *Wraz ze wzrostem stopnia utlenienia manganu i chromu wzrasta charakter kwasowy pierwiastków*

lub *Wraz ze wzrostem wartościowości manganu i chromu wzrasta charakter kwasowy ich tlenków.* Niektóre odpowiedzi wskazują, że część osób nie przeczytała polecenia i informacji z należyтым zrozumieniem albo niestarannie sformułowała swoją odpowiedź, co było przyczyną błędów.

Zadanie 10 (standard III.3) sprawdzało umiejętność uzasadniania związków przyczynowo-skutkowych między prezentowanymi faktami i dotyczyło wpływu stężenia kwasu azotowego(V) na przebieg jego reakcji z metaliczną miedzią. Wiadomości zdających na temat zachowania pierwiastków wobec kwasów utleniających okazały się wystarczające do rozwiązania tego problemu. Maturzyści dobrze radzili sobie z wyszukiwaniem informacji w przedstawionym tekście, a nieliczne popełnione błędy wynikały prawdopodobnie z nieuwagi. Na wysoką łatwość tego zadania prawdopodobnie miał również wpływ jego rodzaj (zadanie zamknięte).

Zadanie 15b (standard I.3) sprawdzało umiejętność ilustrowania przebiegu reakcji wytrącania osadu za pomocą równania reakcji w formie jonowej skróconej. Zadanie nie sprawiło trudności. Większość zdających prawidłowo zapisała równanie tej reakcji. Jedynie nieliczna grupa napisała równanie w formie jonowej nieskróconej lub cząsteczkowej, co prawdopodobnie było wynikiem nieuważnego przeczytania polecenia.

W zadaniu 17 (standard II.1) zdający musieli określić odczyn wodnych roztworów soli ( $\text{NaNO}_{2(\text{aq})}$ ,  $\text{NaCl}_{(\text{aq})}$  i  $\text{NH}_4\text{Cl}_{(\text{aq})}$ ). Większość zdających doskonale przewidziała odczyn wodnych roztworów tych soli i udzieliła poprawnych odpowiedzi. Sprawdzana umiejętność została dobrze opanowana przez zdających.

Zadanie 27 (standard I.1) sprawdzało umiejętność zapisywania wzorów izomerów różnego typu dla prostych jednofunkcyjnych i wielofunkcyjnych pochodnych węglowodorów. Należało narysować wzory półstrukturalne izomerów octanu etylu (jednego estru i jednego kwasu). Zdający uważnie przeanalizowali wzór podanego estru i rysowali poprawne wzory jego izomerów w takiej formie, jaką zaprezentowano w *kluczu*. Wydaje się, że większość maturzystów zrozumiała zjawisko izomerii. Sporadycznie zdarzało się, że zapisywano wzory estru i kwasu, które nie są pochodnymi butanu, a propanu czy pentanu.

Wszystkie opisane powyżej zadania należą do zadań typowych i o małym stopniu złożoności. Sprawdzają znajomość podstawowych praw, pojęć i zjawisk chemicznych. Należy stwierdzić, że maturzyści (zdający egzamin tak na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym) dobrze rozwiązują problemy typowe, które nie wymagają wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin oraz skojarzenia kilku elementów. Wśród sześciu najłatwiejszych zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego większość (cztery zadania) stanowią zadania ilustrujące obszar standardu II. Można stwierdzić, że zdający egzamin na poziomie podstawowym dobrze radzą sobie z wyszukiwaniem w podanym tekście informacji potrzebnych do rozwiązania określonego problemu i uzupełnianiem brakujących danych na podstawie informacji podanych w formie schematów procesów chemicznych i tekstów o tematyce chemicznej. Tylko jedno z najłatwiejszych zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego dotyczy treści z chemii organicznej (właściwości węglowodorów), w pozostałych zawarte są treści z chemii ogólnej (budowa atomu i układ okresowy pierwiastków, roztwory wodne) i z chemii nieorganicznej (właściwości pierwiastków). Wśród sześciu najłatwiejszych zadań w arkuszu dla poziomu rozszerzonego, trzy zadania ilustrują obszar standardu III. Można stwierdzić, że w sytuacjach typowych maturzyści nie mają problemów z projektowaniem doświadczeń, dokonywaniem uogólnień oraz uzasadnianiem związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy prezentowanymi faktami, o ile nie wymaga się od nich dłuższego opisu słownego (trzeba zaznaczyć, że dwa z tych zadań to zadania zamknięte). Podobnie jak w arkuszu dla poziomu podstawowego, tylko jedno z najłatwiejszych zadań w arkuszu dla poziomu rozszerzonego dotyczy treści z chemii organicznej (izomeria związków organicznych), w pozostałych zawarte są treści z chemii nieorganicznej (właściwości pierwiastków i związków nieorganicznych, elektrolity i reakcje zachodzące w roztworach wodnych).

### **Zadania najtrudniejsze**

W arkuszu dla poziomu podstawowego najniższe współczynniki łatwości osiągnęły zadania 4, 10b, 14, 25b, 27 i 30. Najtrudniejsze okazało się zadanie 30 (standard III.2). W podpunkcie *a* tego zadania mniej niż połowa zdających umiała poprawnie uzupełnić podany w treści zadania opis wykonania doświadczenia, wybierając właściwe odczynniki (wpisując wzory  $\text{NaOH}_{(\text{aq})}$  i  $\text{HCl}_{(\text{aq})}$ ) odpowiednio obok nazwy fenoloftaleiny i oranżu metylowego). Co dziesiąty maturzysta poprawnie



opisał zachodzące w czasie doświadczenia zmiany, których zaobserwowanie umożliwiło określenie charakteru chemicznego grup funkcyjnych w cząsteczce glicyny (podpunkt *b*), a co piąty – poprawnie określił, która część doświadczenia potwierdza charakter chemiczny każdej z tych grup funkcyjnych (podpunkt *c*). W podpunkcie *a* najczęściej wybierano  $\text{NaOH}_{(aq)}$  i  $\text{HCl}_{(aq)}$ , ale część zdających podawała wzory tych odczynników w odwrotnej kolejności:  $\text{HCl}_{(aq)}$  + fenoloftaleina i  $\text{NaOH}_{(aq)}$  + oranż metylowy, popełniając błąd już na etapie projektu doświadczenia. Pojawiały się jednak inne – wybrane spośród podanych – odczynniki, np.  $\text{CuSO}_4_{(aq)}$  lub  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  (zawiesina). Ponadto część osób, przepisując wzory wybranych odczynników, popełniała błędy, pisząc np.  $\text{Na}(\text{OH})_2$ . W podpunkcie *b* pojawiały się zupełnie przypadkowe odpowiedzi, niemające związku z barwami wymienionych w schemacie doświadczenia wskaźników kwasowo-zasadowych, np. *roztwór zmienił barwę na niebieską*. Część osób nie zastosowała się do polecenia, które wymagało uwzględnienia zmiany barwy roztworów, i pisała np. *barwa pomarańczowa, barwa czerwona*, nie zaznaczając, czy zaobserwowano ją przed doświadczeniem, czy po jego wykonaniu. Wreszcie, niektórzy zdający w ogóle nie odnosili się do spostrzeżeń, ale próbowali opisać, co dzieje się w czasie reakcji na poziomie molekularnym, np. *sód (!) przyłączy się do grupy karboksylowej*. W podpunkcie *c* zdający bardzo często pisali o charakterze badanych grup funkcyjnych odwrotnie i bez związku z tym, co napisali w podpunkcie *a*. Pozytywna ocena za tę część zadania była uzależniona od poprawności projektu doświadczenia (podpunkt *a*), ale niezależna od poprawności zapisu obserwacji. Jednak znaczna część osób, które poprawnie wykonały polecenie w punkcie *a*, nie umiała prawidłowo wykonać polecenia *c*. Prawdopodobnym źródłem błędów w zadaniu 30 była jego nietypowość i duży stopień złożoności. Zadania, w których zdający projektowali doświadczenia mające na celu określenie charakteru chemicznego związków lub rozróżnienie związków o odmiennych charakterach chemicznych, w latach ubiegłych nie sprawiały aż takich trudności. Nietypowość zadania 30 polegała na tym, że po pierwsze dotyczyło ono związku organicznego, a po drugie – w związku tym występowały jednocześnie grupy o różnych charakterach chemicznych. Mimo że w treści polecenia były opisane właściwości kwasowo-zasadowe glicyny, a w zadaniu 29 podano wzór tego aminokwasu, wielu zdających nie umiało zastosować wiadomości o reakcjach kwasów i zasad w roztworach wodnych (reakcji zobojętniania) w sytuacji nietypowej. Ponadto na niepowodzenia w rozwiązywaniu tego zadania prawdopodobnie miał także wpływ fakt, że zadanie to było ostatnie w arkuszu.

Co piąty maturzysta poprawnie rozwiązał zadanie 4 (standard I.1). Dotyczyło ono zależności właściwości fizykochemicznych substancji od charakteru występującego w niej wiązania chemicznego. Zdający mieli wybrać spośród sześciu podanych właściwości wszystkie te, które wykazuje chlorek sodu ze względu na występujący w nim rodzaj wiązania. Najczęściej poprawnie wybierano odpowiedzi: *Tworzy kryształy jonowe* i *Rozpuszcza się w rozpuszczalnikach polarnych*, natomiast pomijano odpowiedzi: *Topi się w wysokiej temperaturze* i *Stopiony przewodzi prąd elektryczny*. Wskazuje to na fakt, że większość zdających prawidłowo określiła wiązanie występujące w  $\text{NaCl}$  jako jonowe, ale tylko nieliczni umieli wybrać wszystkie podane w zadaniu cechy związków jonowych. Zagadnienia zależności właściwości fizykochemicznych substancji od budowy tworzących tę substancję drobin zazwyczaj stanowią dużą trudność dla wielu zdających, szczególnie na poziomie podstawowym. Na uwagę zasługuje fakt, że pomijane poprawne odpowiedzi dotyczyły właściwości substancji jonowej w stanie stopionym. Prawdopodobnie większość uczniów nigdy nie widziała ani tym bardziej nie miała możliwości doświadczenia zbadania właściwości związków jonowych w stanie stopionym, tak więc znajomość ich cech pozostaje wyłącznie w sferze teorii.

Zadanie 27 (standard III.3), za które zdający otrzymali średnio nieco ponad 20% punktów możliwych do uzyskania za jego rozwiązanie, wymagało rozpoznania dwóch związków organicznych na podstawie opisu właściwości i napisania ich wzorów strukturalnych. Zadanie to było trudne merytorycznie, ponieważ odwoływało się do nietypowej cechy kwasu metanowego, który ze względu na specyficzną budowę cząsteczki przejawia zarówno właściwości kwasu karboksylowego, jak i aldehydu. Zadanie wymagało więc od maturzystów dobrze ugruntowanej, szczegółowej wiedzy o właściwościach alkanali i kwasów alkanowych.

Ponad dwie trzecie zdających nie umiało poprawnie wykonać polecenia w zadaniu 10b (standard I.3), chociaż dotyczyło ono bardzo prostej i typowej reakcji cynku z kwasem solnym. Należało napisać równanie tej reakcji w formie jonowej skróconej. Zdający popełniali błędy w zapisie wzorów reagujących drobin, np.  $\text{Zn}_2$ ,  $\text{Cl}_2^{2-}$ . Często pojawiał się zapis tylko procesu redukcji jonów wodorowych (ale bez przyłączanych elektronów!)  $2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2$  jako ilustracja przebiegu całej reakcji.

Część zdających poprawnie zapisywała równanie w formie jonowej nieskróconej, a następnie wykreślała wzory drobin, które brały udział w reakcji. Wszystkie błędy popełniane w tym zadaniu potwierdzają dotychczasowe spostrzeżenia, że wielu zdających nie rozumie istoty reakcji jonowych, a ich przebieg mechanicznie zapamiętuje i odtwarza z pamięci jego zapis.

Jedna trzecia zdających prawidłowo rozwiązała zadanie 14 (standard I.3). Dotyczyło ono czynników wpływających na szybkość reakcji, ale problem ten był postawiony w nietypowy sposób: zdający porównywali nie szybkości, ale czas reakcji. Musieli zatem wykonać więcej umysłowych operacji, aby znaleźć prawidłową odpowiedź. Nietypowość tego zadania prawdopodobnie była główną przyczyną trudności w jego rozwiązaniu.

Trudne okazało się także zadanie 25b (standard I.1). Zdający mieli podać nazwy typów reakcji, których przebieg zilustrowano w treści zadania. O ile większość zdających prawidłowo określała typ reakcji addycji, o tyle podanie poprawnej nazwy reakcji eliminacji sprawiło duże trudności – wiele osób określało typ tej reakcji jako *substytucję* albo *wymianę*. Byli też tacy, którzy te dwa typy reakcji (*addycji* i *substytucji*) podawali w odwrotnej kolejności. Błędy popełniane w tym zadaniu wskazują, że wiadomości na temat typów reakcji wyróżnianych w chemii organicznej – szczególnie reakcji eliminacji – nie są w przypadku osób zdających egzamin na poziomie podstawowym wystarczająco utrwalone.

W arkuszu egzaminacyjnym dla poziomu rozszerzonego najniższe współczynniki łatwości osiągnęły zadania 15a, 21, 23b, 24, 33b i 36. Najtrudniejsze było zadanie 23b (standard III.2), w którym zdający mieli napisać, co zaobserwowano w czasie zaprojektowanego w podpunkcie *a* doświadczenia. Projekt doświadczenia zakładał wybór (spośród podanych) takich odczynników, których użycie umożliwi redukcję jonów manganianowych(VII) do jonów manganu(II). W tej części zadania 37% zdających właściwie wybrało wszystkie potrzebne odczynniki. Niestety, częstym błędem było pomijanie reduktora, to znaczy siarczanu(IV) sodu. Wiele osób w odpowiedzi podawało tylko: *kwas siarkowy(VI)* albo *wodorotlenek potasu*, a więc pomijały one również utleniacz, a w drugim przypadku – niewłaściwie dobierały środowisko reakcji. Zdarzały się też błędy w przepisywaniu nazwy reduktora: zdający pisali *siarczan(VI) sodu*, co jest typowym błędem nieuwagi. Pozytywna ocena za odpowiedź w podpunkcie *b* zależała od poprawności odpowiedzi w podpunkcie *a*. Spośród osób, które poprawnie zaprojektowały doświadczenie, większość umiała właściwie opisać spostrzeżenia, chociaż zdarzały się odpowiedzi, których autorzy mylili barwy wodnych roztworów związków manganu na różnych stopniach utlenienia. Najczęstszym błędem było przypisywanie barwy *zielonej* roztworom zawierającym jony manganu(II). Niektórzy zdający twierdzili także, że albo manganian(VII) potasu, albo powstający związek manganu(II) tworzy brunatny osad. Można przypuszczać, że błędy popełnione przez maturzystów w odpowiedziach do zadania 23 wynikają z niewystarczającego ugruntowania wiadomości na temat przebiegu reakcji utlenienia i redukcji, którym ulegają związki manganu.

Kolejne pod względem trudności było zadanie 33b (standard II.4). Ono również wymagało opisu zmian możliwych do zaobserwowania w czasie przedstawionego doświadczenia. Tym razem chodziło o reakcję świeżo strąconej zawiesiny wodorotlenku miedzi(II) ze związkami polihydroksylowymi (wodnymi roztworami glukozy i sacharozy oraz etan-1,2-diolem). Zdający, pomimo poprawnie sformułowanego w podpunkcie *a* wyjaśnienia, dlaczego w probówkach z zawiesiną  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ , do których dodano tę substancję, zaobserwowano zmiany, zapisywali obserwacje sprzeczne z tym wyjaśnieniem, a odnoszące się do 2 etapu opisywanego doświadczenia. Pisano np., że w probówce, do której dodano wodny roztwór glukozy, *powstał ceglastoczerwony osad*, a w probówkach, do których dodano etan-1,2-diol i wodny roztwór sacharozy *powstał czarny osad*, zwracając w ten sposób uwagę na właściwości redukcyjne (pozytywny wynik próby Trommera) poszczególnych substancji lub ich brak. W poleceniu do zadania 33 wyraźnie była mowa o tym, że dotyczy ono 1 etapu opisanego we wstępie doświadczenia, ale wydaje się, że znaczna część zdających zupełnie zignorowała tę uwagę, idąc tropem zadania, które znajdowało się w arkuszu maturalnym w 2007 roku (dotyczyło ono podobnych zagadnień, ale miało inną konstrukcję i wymagało od zdającego wykazania się innymi umiejętnościami). Najczęstszym jednak błędem było pomijanie jednego z dwóch wymaganych w *kluczu punktowania* spostrzeżeń: pozytywnie oceniane były tylko takie odpowiedzi, w których zdający w dowolnej formie uwzględniali fakt, że z zawiesiny powstał roztwór i miał on barwę szafirową (niebieską). Najwięcej było odpowiedzi, których autorzy pisali tylko, że *roztwór przybrał barwę szafirową*, rzadziej, tylko że *zawiesina wodorotlenku*

*miedzi(II) rozpuściła się.* Były również odpowiedzi, w których brak precyzji albo niestaranność lub niezrozumienie użytych słów powodowały błędy merytoryczne, np. *powstało klarowne, szafirowe zabarwienie lub wytrącenie klarownego, szafirowego osadu.*

Trudne okazało się również zadanie 36 (standard III.3), w którym zdający mieli podać wzory produktów całkowitej hydrolizy zasadowej (wobec NaOH) związku o podanym wzorze półstrukturalnym. Jest to zaskakujące, ponieważ o reakcji zmydlania tłuszczów mówi się już na poziomie gimnazjum, więc zadanie to było z zakresu podstawowego. Błędy popełniane przez zdających polegały najczęściej na podawaniu odpowiednich wzorów kwasów tłuszczowych zamiast ich soli sodowych, ale zdarzały się – i to dość często – takie odpowiedzi, w których zapisywano następujący wzór związku:  $CH_2(ONa)-CH(ONa)-CH_2(ONa)$ . Część osób do odpowiedzi dodawała także wzór wody. Nieliczni zdający popełniali błędy w określaniu (a właściwie przepisaniu) liczby atomów wodoru połączonych z poszczególnymi atomami węgla w cząsteczce glicerolu lub w łańcuchu węglowodorowym powstających soli wyższych kwasów tłuszczowych. Błędy te wskazują na to, że istotną ich przyczyną była nieuwaga i dekoncentracja po rozwiązaniu całego arkusza – zadanie 36 było ostatnim zadaniem w nim się znajdującym.

Nie jest zaskoczeniem, że niską łatwość miało zadanie 21 (standard I.3), w którym zdający byli zobowiązani do napisania równań reakcji elektrodowych, zachodzących w czasie elektrolizy wodnego roztworu NaOH. Co roku arkusze egzaminacyjne zawierają zadania dotyczące tych zagadnień i rokrocznie sprawia uczniom trudność zrozumienie i zapamiętanie przebiegu procesów zachodzących w czasie elektrolizy wodnych roztworów kwasów, zasad i soli. Zdający często wybierają niewłaściwy substrat danej reakcji elektrodowej (np. dla reakcji katodowej  $Na^+$  lub dla reakcji anodowej  $H_2O$ ), błędnie dobierają produkty tych reakcji (np. w wyniku utleniania jonów  $OH^-$  zdaniem niektórych autorów powstają jony  $H^+$ ), źle obliczają liczbę elektronów oddanych lub przyłączanych albo zupełnie ignorują fakt wymiany elektronów.

Również nie jest zaskoczeniem, że trudne było zadanie 24 (standard II.5), w którym zdający mieli porównać szybkość reakcji (przebiegającej w fazie gazowej) przed zmianą ciśnienia panującego w reaktorze i po zmianie. Wydaje się, że – podobnie jak w latach ubiegłych – jedną z przyczyn błędnych rozwiązań tego typu zadań jest trudność w matematycznym opisie skutków opisywanych zmian. Zwraca także uwagę fakt, że tylko nieliczni zdający wyprowadzali zmiany stężeń substratów po wprowadzeniu zmiany ciśnienia (dwukrotne zmniejszenie). Większość od razu zakładała, że ich stężenia albo zmaleją dwukrotnie (co jest założeniem poprawnym), albo wzrosną dwukrotnie (co jest założeniem błędnym). W przypadku niektórych rozwiązań trudno oprzeć się wrażeniu, że poprawne wyrażenie stężeń substratów A i B po zmianie ciśnienia za pomocą stężeń tych substancji przed zmianą jest bardziej dziełem przypadku niż skutkiem logicznego wywodu. Poważnym problemem były błędy rachunkowe, np. w podnoszeniu do kwadratu iloczynu oraz przekształcaniu równań, w których występują ilorazy:  $v_k = k \cdot (\frac{1}{2} c_A)^2 \cdot (\frac{1}{2} c_B) = k \cdot \frac{1}{2} c_A^2 \cdot \frac{1}{2} c_B = \frac{1}{4} \cdot k \cdot c_A^2 \cdot c_B = \frac{1}{4} v_p$

czy we wnioskowaniu, co jest większe, a co mniejsze (np. niektórzy zdający zapis  $v_2 = \frac{1}{8} v_1$  interpretują, że *szybkość reakcji wzrosła ośmiokrotnie*). Ponadto regułą jest to, że zdający nie wyjaśniają wprowadzanych w rozwiązaniu oznaczeń. Często rozwiązanie sugerowało, że jego autor indeks *I* przypisał szybkości końcowej, nie początkowej. Wiele odpowiedzi „zmuszało” egzaminatorów do domyślania się, co ich autorzy chcieli napisać. Należy jednak zaznaczyć, że część zdających rozwiązała zadanie poprawnie, a ich odpowiedzi były przejrzyste i logiczne, np.:

$p_p$  – ciśnienie początkowe,  $p_k$  – ciśnienie końcowe;  $p_k = \frac{1}{2} p_p$  i  $pV = nRT$ ,

$$\text{więc } c_p = \frac{n}{V} = \frac{P_p}{RT} \text{ i } R, T = \text{const, więc } c_k = \frac{P_k}{RT} = \frac{\frac{1}{2} P_p}{RT} = \frac{1}{2} c_p$$

$$v_p = k \cdot c_A^2 \cdot c_B \text{ i } v_k = k \cdot (\frac{1}{2} c_A)^2 \cdot (\frac{1}{2} c_B) = k \cdot \frac{1}{4} c_A^2 \cdot \frac{1}{2} c_B = \frac{1}{8} \cdot k \cdot c_A^2 \cdot c_B = \frac{1}{8} v_p,$$

Odpowiedź: *Szybkość reakcji zmaleje ośmiokrotnie.*

Problemy z poprawnym posługiwaniem się językiem specyficznym dla chemii, ale także językiem ojczystym ze szczególną ostrością ujawniły odpowiedzi zdających w zadaniu 15a (standard II.1). Należało w nim wybrać (spośród podanych) właściwy odczynnik do przeprowadzenia reakcji

strąceniu i uzasadnić jego wybór. Znamienne jest to, że większość zdających umiała wybrać odpowiedni odczynnik (umiała także zapisać równanie zachodzącej reakcji w formie jonowej skróconej), ale bardzo wiele osób nie umiało tego wyboru uzasadnić. Odpowiedzi do tego zadania, będące krótkimi wypowiedziami słownymi, pokazały, jak bardzo brak sprawności w posługiwaniu się językiem polskim wpływa na poprawność merytoryczną wypowiedzi z zakresu chemii. Najczęstszym błędem było formułowanie takiej odpowiedzi, z której wynikało, że aniony siarczanowe(VI) reagują także z kationami magnezowymi, tyle że w przypadku tej (domniemanej) reakcji powstaje sól rozpuszczalna – w odróżnieniu od siarczanu(VI) baru, który nie rozpuszcza się w wodzie. Poniżej zacytowano (z zachowaniem oryginalnej pisowni) niektóre z takich odpowiedzi: *Mg<sup>2+</sup> rozpuści się w Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> lub W tym odczynniku [Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>] nie rozpuszczają się jony Ba<sup>2+</sup>. Więc wydzieli się osad. Jest on dobry z tego względu, że jony Mg<sup>2+</sup> są dobrze rozpuszczalne w nim.* lub *Ponieważ po wlewaniu Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> do roztworu wytrąci się osad i pozostaną nam kationy Ba<sup>2+</sup> w formie osadu, który możemy zlać.* lub *Ba<sup>2+</sup> wraz z resztą kwasu siarkowego(VI) utworzy osad. Jony Mg<sup>2+</sup> wraz z resztą kwasu siarkowego(VI) utworzą rozpuszczalną sól.* Wiele odpowiedzi zawierało niepełne uzasadnienie: zdający wyjaśniali, dlaczego przy użyciu wybranego odczynnika można usunąć z roztworu jony baru, ale nie odnosili się do możliwości usunięcia jonów magnezu. Niektóre osoby formułowały uzasadnienie zbyt ogólne, np.: *ponieważ odczynnik ten usuwa z roztworu jony baru, a jonów magnezu nie*, przepisując część polecenia, ale nie wyjaśniając swojego wyboru. Prawdopodobnie główną przyczyną pojawiania się takich wypowiedzi była nieporadność językowa, ale takie zapisy mogą być przejawem tego, że zdający nie rozumieją reakcji jonowych, są jedynie sprawni w mechanicznym posługiwaniu się symboliką, która służy do ich opisu. Niepokojący jest fakt, że wielu maturzystów nie odróżnia formy zjonizowanej i niezjonizowanej pierwiastka, albo reszty kwasowej od anionu reszty kwasowej, pisząc np.: *Bar (!) tworzy z resztą kwasową SO<sub>4</sub> (!) nierozpuszczalną sól* lub *Magnez z resztą kwasu siarkowego(VI) tworzy rozpuszczalną sól.*

### Podsumowanie

Na podstawie analizy wyników egzaminu maturalnego z chemii można stwierdzić, że zdający poprawnie rozwiązują problemy typowe i o małym stopniu złożoności, a gorzej radzą sobie w sytuacjach problemowych, nietypowych, które wymagają wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin chemii.

Maturzyści dość dobrze znają i rozumieją podstawowe prawa, pojęcia i zjawiska chemiczne. Dobrze posługują się terminologią chemiczną w odniesieniu do pierwiastków, związków nieorganicznych, gorzej radzą sobie z nazewnictwem węglowodorów, a jeszcze większym problemem jest nazewnictwo pochodnych węglowodorów. Trudności uwidoczniły się też w posługiwaniu się symbolami i wzorami jonów.

Lepiej niż w latach ubiegłych zdający radzą sobie z ilustrowaniem właściwości chemicznych substancji za pomocą równań reakcji. Nadal jednak maturzyści nie dość sprawnie posługują się formą jonowego zapisu równań reakcji.

Zdający bardzo dobrze odczytują i analizują informacje przedstawione w formie tekstów o tematyce chemicznej i tabel, uzupełniają brakujące dane na podstawie informacji podanych w formie schematów procesów chemicznych i tekstów o tematyce chemicznej oraz selekcjonują i porównują przedstawione informacje.

Cieszy fakt, że maturzyści lepiej niż w latach ubiegłych radzą sobie z rozwiązywaniem zadań rachunkowych. Jednak w dalszym ciągu część z nich nie potrafi przedstawić toku rozumowania i wyrazić zależności ilościowych w formie wyrażeń algebraicznych, uwzględnić stechiometrii równania reakcji w obliczeniach oraz wykonywać obliczeń dotyczących stężenia molowego roztworów. Niepokój budzi popełnianie przez zdających dużej liczby błędów rachunkowych.

Zdający bardzo dobrze dokonują uogólnień i formułują wnioski. Radzą sobie też z uzasadnianiem związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy prezentowanymi faktami, ale mają problemy z dostrzeganiem takich zależności w procesach chemicznych.

Do najsłabiej opanowanych umiejętności należy planowanie typowych doświadczeń. Najwięcej problemów mają zdający z formułowaniem obserwacji, których można dokonać podczas eksperymentu. Bardzo często zamiast objawów reakcji zdający formułują wnioski lub zapisują równania zachodzących procesów.

Analizując arkusze egzaminacyjne tegorocznych maturzystów, można zauważyć, że poziom

merytoryczny prezentowanych odpowiedzi był zróżnicowany. Obok prac bardzo dobrych, w których wszystkie lub prawie wszystkie odpowiedzi były precyzyjne i spójne logicznie, znalazły się prace bardzo słabe. Wielu zdających pobieżnie analizowało treści zadań, niedokładnie czytało informacje i polecenia oraz formułowało odpowiedzi nie na temat. Często pojawiały się niepotrzebne, dodatkowe komentarze i wyjaśnienia niepoprawne merytorycznie. Przyczyną utraty punktów było też nieumiejętne konstruowanie logicznej odpowiedzi, brak staranności i precyzji przy zapisie rozwiązania problemu, niestaranne zapisywanie równań reakcji oraz popełnianie błędów rachunkowych.

Wyniki tegorocznej matury z chemii wskazują na dobre przygotowanie większości maturzystów do egzaminu. Niepokój jednak budzi słabe opanowanie umiejętności planowania typowych eksperymentów. Wynika to w dużej mierze z werbalnego nauczania chemii. Nauczyciele często opierają się na symulacjach komputerowych oraz pokazach schematów i rysunków doświadczeń. Natomiast nieodłącznym składnikiem procesu zdobywania wiedzy chemicznej powinien być eksperyment. Pełne zrozumienie istoty procesów chemicznych jest możliwe podczas samodzielnego wykonywania doświadczeń przez uczniów lub aktywnego uczestnictwa w pokazach prowadzonych przez nauczyciela. Dzięki takiej formie poznawania wiedzy uczeń łatwiej zapamiętuje wiadomości, szybciej przyswaja trudne i skomplikowane treści, nabywa nowe umiejętności, a w efekcie końcowym wzrasta jego zainteresowanie przedmiotem.

## CHEMIA

### 1. Opis arkuszy

#### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu podstawowego zawierał 30 zadań, w tym zadania złożone, w których poszczególne części badały różne umiejętności. Zadania otwarte oraz zamknięte sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań dla poziomu podstawowego, przede wszystkim znajomość i rozumienie praw, pojęć i zjawisk chemicznych, posługiwanie się terminologią i symboliką chemiczną, znajomość właściwości najważniejszych pierwiastków i związków chemicznych oraz umiejętność przedstawiania i wyjaśniania zjawisk, a także umiejętność zastosowania wiedzy w praktyce. Ponadto część zadań sprawdzała umiejętności związane z wykorzystaniem informacji o tematyce chemicznej, takich jak: odczytywanie, analiza, porównywanie i selekcja informacji, uzupełnianie ich i przetwarzanie oraz wykonywanie obliczeń chemicznych. Kilka zadań sprawdzało umiejętność tworzenia informacji. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym zdający mógł otrzymać maksymalnie 50 punktów.

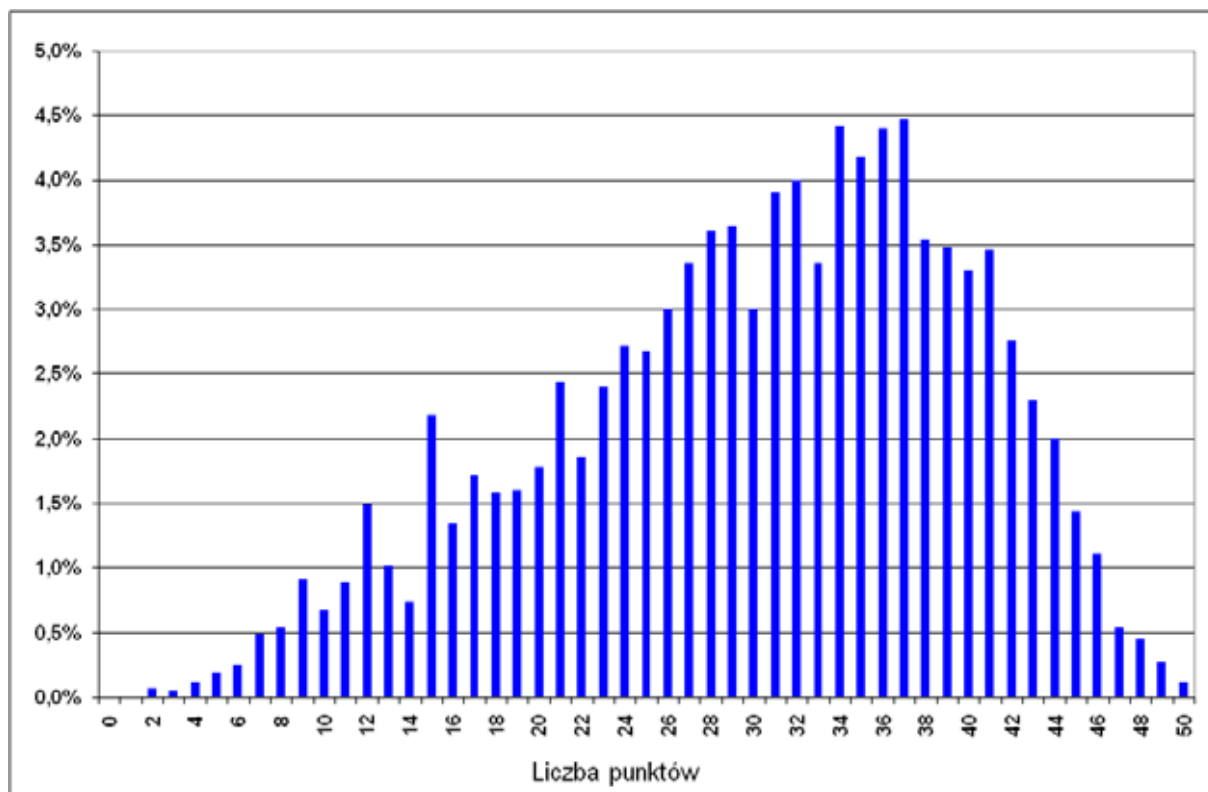
#### 1.2. Poziom rozszerzony

Arkusz dla poziomu rozszerzonego zawierał 36 zadań, spośród których kilka składało się z części sprawdzających różne umiejętności. Zadania te sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań dla poziomu rozszerzonego, przede wszystkim umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, ich analizy, selekcji i porównywania oraz interpretacji, a także wykonywania obliczeń chemicznych. Część zadań sprawdzała umiejętności związane z tworzeniem informacji, takie jak umiejętność planowania eksperymentów, przewidywania obserwacji i formułowania wniosków, oraz przedstawianiem i wyjaśnianiem zjawisk i procesów chemicznych. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym zdający mógł otrzymać maksymalnie 60 punktów.

Tematyka zadań egzaminacyjnych w obu arkuszach obejmowała wszystkie treści z *Podstawy programowej*, przy czym najliczniej reprezentowane były zadania dotyczące właściwości pierwiastków i związków chemicznych oraz właściwości węglowodorów i ich pochodnych.

### 2. Wyniki egzaminu

#### 2.1. Poziom podstawowy



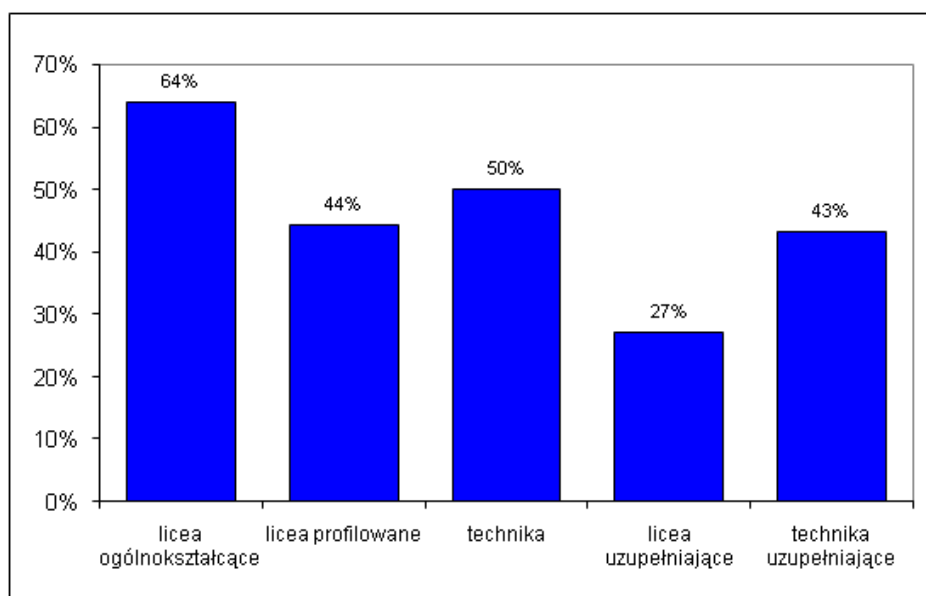
Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
4 997	4	100	62,00	60,25	19,40	92

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Do egzaminu z chemii na poziomie podstawowym przystąpiło 4 997 maturzystów, którzy wybrali ten przedmiot jako obowiązkowy. Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 60,25% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (50,93%). W roku 2009 wyższy jest również odsetek zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% punktów i zdali egzamin – w roku 2008 egzamin na poziomie podstawowym zdało 88% maturzystów. Wśród osób, które przystąpiły do egzaminu, najliczniejszą grupę stanowili absolwenci liceów ogólnokształcących. Zdawalność egzaminu w tej grupie maturzystów była najwyższa i wynosiła 96%. Zdawalność w technikach i technikach uzupełniających była niższa i wyniosła odpowiednio 85% i 80%. Jeszcze niższą zdawalność odnotowano w liceach profilowanych (77%) oraz w liceach uzupełniających – tylko 33%. Rozkład wyników obejmuje prawie całą skalę, co świadczy o dużym zróżnicowaniu umiejętności zdających. Rozkład jest przesunięty w kierunku wyników wysokich. Duża liczba wyników wyższych od wartości średniej świadczy o tym, że znaczna część zdających podjęła świadomą decyzję o wyborze przedmiotu i dobrze przygotowała się do egzaminu.



Wykres 2. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu podstawowego zastosowany na tegorocznym egzaminie okazał się umiarkowanie trudny dla ogółu zdających. Najwyższy średni wynik uzyskali absolwenci liceów ogólnokształcących (64%) oraz absolwenci techników (50%) i dla tych zdających egzamin był umiarkowanie trudny. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin okazał się trudny. Najniższy średni wynik uzyskali absolwenci liceów uzupełniających – 27%, a więc wynik poniżej progu zaliczenia egzaminu. Różnice między wynikami, jakie uzyskali absolwenci różnych typów szkół są znaczące, np. średni wynik maturzystów z liceów uzupełniających jest o 37 punktów procentowych niższy niż średni wynik uzyskany przez absolwentów liceów ogólnokształcących.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Korzystanie z informacji	Wyszukanie w tekście informacji potrzebnych do określenia składu elementarnego izotopu i symbolu pierwiastka.	0,83	0,49
1b	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie konfiguracji elektronowej atomu pierwiastka.		
2	Korzystanie z informacji	Uzupełnienie brakujących danych na podstawie schematu przemiany promieniotwórczej.	0,89	0,29
3	Wiadomości i rozumienie	Określenie rodzaju wiązania na podstawie różnicy elektroujemności łączących się pierwiastków.	0,75	0,57
4	Wiadomości i rozumienie	Określenie typowych właściwości fizykochemicznych substancji na podstawie charakteru występujących w nich wiązań.	0,20	0,24
5	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie pierwiastków na podstawie opisu ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz typowych zastosowań.	0,78	0,37
6	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie związków tworzących z wodą roztwory o odczynie kwasowym.	0,53	0,37
7	Tworzenie informacji	Sformułowanie wniosku na podstawie wyników doświadczenia zapisanych w formie równań reakcji.	0,84	0,37
8a	Korzystanie z informacji	Wyszukanie w podanym tekście informacji o aktywności chemicznej poszczególnych litowców.	0,71	0,53
8b	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równania reakcji ilustrującego metodę otrzymywania zasad.		
9	Tworzenie informacji	Uogólnienie i sformułowanie wniosków dotyczących zmian aktywności metali i niemetalu.	0,79	0,28
10a	Korzystanie z informacji	Określenie położenia metali (Zn i Cu) w szeregu aktywności na podstawie informacji o zachowaniu tych metali wobec kwasu.	0,54	0,58
10b	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równania reakcji ilustrującego typowe zachowanie metali wobec kwasów (wypieranie wodoru).		



11	Wiadomości i rozumienie	Wybór odpowiednich substratów i zapisanie równań typowych reakcji otrzymywania soli – chlorku wapnia.	0,69	0,54
12	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie elektrolitów mocnych i słabych.	0,48	0,21
13	Wiadomości i rozumienie	Zakwalifikowanie przemian chemicznych ze względu na ich efekt energetyczny.	0,57	0,18
14	Wiadomości i rozumienie	Jakościowe określenie wpływu stężenia kwasu i rozdrobnienia metalu na szybkość reakcji cynku z kwasem solnym.	0,33	0,24
15	Korzystanie z informacji	Dokonanie selekcji i analizy informacji dotyczących rozpuszczalności wybranych soli w wodzie w różnych temperaturach.	0,68	0,35
16	Tworzenie informacji	Porównanie i interpretacja danych dotyczących rozpuszczalności wybranych soli w wodzie w różnych temperaturach.	0,81	0,41
17	Korzystanie z informacji	Sformułowanie spostrzeżeń, jakich można dokonać w czasie przebiegu doświadczenia przedstawionego w formie schematu.	0,69	0,60
18	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równań reakcji chemicznych na podstawie schematów ilustrujących przebieg doświadczenia.	0,69	0,67
19	Korzystanie z informacji	Określenie odczynu roztworów na podstawie analizy schematów przedstawiających przebieg doświadczenia.	0,65	0,56
20	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równania reakcji chemicznej na podstawie słownego opisu przemiany.	0,68	0,63
	Korzystanie z informacji	Odczytanie informacji z tablicy rozpuszczalności.		
21	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się znajomością i rozumieniem pojęć: utleniacz, reduktor, utlenianie, redukcja.	0,68	0,44
22	Wiadomości i rozumienie	Zastosowanie zasady bilansu elektronowego do uzgodnienia równania reakcji.	0,68	0,64
23	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie badanych gazów i uzupełnienie schematu doświadczenia na podstawie tekstu o tematyce chemicznej.	0,88	0,38

24a	Wiadomości i rozumienie	Interpretacja ilościowa równania reakcji w ujęciu objętościowym (dla reakcji przebiegających w fazie gazowej).	0,59	0,68
24b		Zapisanie równań reakcji chemicznych na podstawie słownego opisu przemian.		
25a	Wiadomości i rozumienie	Uzupełnienie równań reakcji przez dobranie brakujących substratów lub produktów.	0,50	0,65
25b		Zaklasyfikowanie reakcji przebiegających z udziałem substancji organicznych do określonego typu reakcji.		
26	Korzystanie z informacji	Wykonanie obliczeń stechiometrycznych na podstawie równania reakcji.	0,59	0,66
27	Tworzenie informacji	Zaklasyfikowanie substancji na podstawie opisu ich właściwości fizykochemicznych.	0,22	0,50
28	Korzystanie z informacji	Uzupełnienie brakujących danych na podstawie schematu procesu otrzymywania etanolu z węgliku wapnia.	0,44	0,62
29	Korzystanie z informacji	Wykonanie obliczeń związanych ze stężeniem molowym roztworu.	0,48	0,64
30a	Tworzenie informacji	Zaprojektowanie doświadczenia – wybór odczynników umożliwiających wykazanie charakteru chemicznego grup funkcyjnych glicyny.	0,25	0,43
30b		Sformułowanie spostrzeżeń, jakich można dokonać w czasie doświadczenia przedstawionego w formie schematu.		
30c		Sformułowanie wniosku dotyczącego charakteru chemicznego grup funkcyjnych glicyny.		

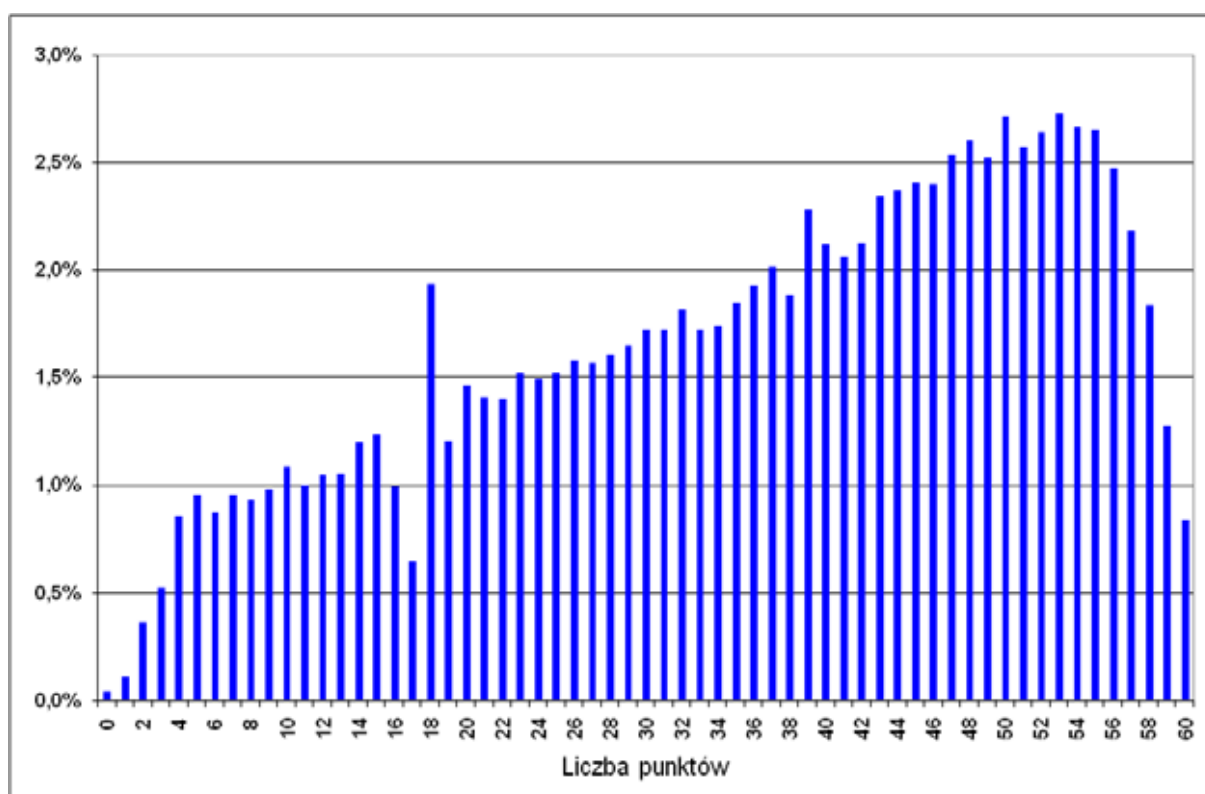
Wskaźniki łatwości zadań mieszczą się w przedziale 0,20–0,89, a największą liczbę zadań stanowiły zadania umiarkowanie trudne. Arkusz nie zawierał zadań bardzo łatwych. Zadania w arkuszu miały moc różnicującą w zakresie 0,18 – 0,68. Wartości wskaźnika mocy różnicującej świadczą o tym, że zadania zadowalająco i dobrze różnicowały zdających.

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–22	4
2	23–32	7
3	33–44	12
4	45–56	17
5	57–68	20
6	69–76	17
7	77–82	12
8	83–88	7
9	89–100	4

Wyrażone w procentach zakresy odpowiadające klasom wyników są zależne od osiągnięć całej populacji. Wyniki egzaminu w 2009 r. były wyższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego wyższe są również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas wyników. Zdający, których wyniki znalazły się w klasie średniej, uzyskali w tym roku 57–68% punktów, podczas gdy w ubiegłym roku uzyskali 45–54%. Aby wynik został zaliczony do klasy najwyższej zdający musiał uzyskać co najmniej 89% punktów (w roku ubiegłym – 83%).

## 2.2. Poziom rozszerzony



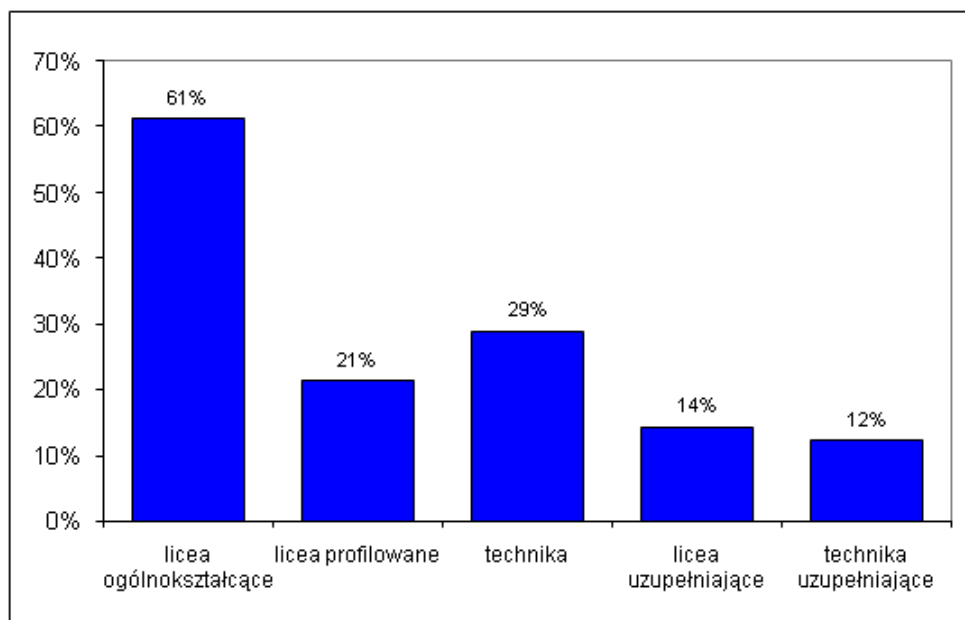
Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
30 543	0	100	65,00	60,27	25,77	96

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali chemię jako przedmiot obowiązkowy.

Do egzaminu z chemii na poziomie rozszerzonym przystąpiło 30 543 zdających. Spośród nich 7 850 (25,7%) maturzystów wybrało ten przedmiot jako obowiązkowy. Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 60,27% i jest nieco wyższy od wyniku, jaki uzyskali zdający w roku ubiegłym (56,94%). Odsetek zdających, którzy przystąpili do egzaminu z chemii jako przedmiotu obowiązkowego i zdali egzamin, wynosi 96% i jest taki sam jak w roku ubiegłym. Wśród osób, które przystąpiły do egzaminu, najliczniejszą grupę stanowili absolwenci liceów ogólnokształcących. Zdawalność egzaminu w tej grupie maturzystów była najwyższa i wynosiła 96%. Zdawalność w technicach była niższa i wyniosła 80%, a znacznie niższa w liceach profilowanych – tylko 32%. Żaden z absolwentów liceów uzupełniających i techników uzupełniających, którzy wybrali chemię jako przedmiot obowiązkowy na egzaminie nie uzyskał 30% punktów i nie zdał egzaminu. Jednak wynik ten nie ma wartości statystycznej ze względu na bardzo małą liczbę zdających. Rozkład wyników obejmuje całą skalę wyników, co świadczy o bardzo dużym zróżnicowaniu umiejętności zdających. Aż 15% zdających egzamin z chemii na poziomie rozszerzonym uzyskało wyniki niższe niż 30% punktów. Jednocześnie 20% tegorocznych maturzystów osiągnęło wyniki wysokie, to jest ponad 80%. Rozkład jest przesunięty w kierunku wyników wysokich. Duża liczba wyników wyższych od wartości średniej świadczy o tym, że znaczna część zdających podjęła świadomą decyzję o wyborze przedmiotu i skutecznie przygotowała się do egzaminu.



Wykres 4. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu rozszerzonego zastosowany na tegorocznym egzaminie okazał się umiarkowanie trudny dla ogółu zdających. Najwyższy średni wynik uzyskali absolwenci liceów ogólnokształcących (61%) i dla tych zdających egzamin był umiarkowanie trudny. Dla absolwentów techników i liceów profilowanych egzamin okazał się trudny. Najniższe średnie wyniki uzyskali absolwenci liceów uzupełniających – 14% oraz absolwenci techników uzupełniających – 12%, a więc

wyniki poniżej progu zaliczenia egzaminu. Różnice między wynikami, jakie uzyskali absolwenci różnych typów szkół są znaczące, np. średni wynik maturzystów z techników uzupełniających jest o 49 punktów procentowych niższy niż średni wynik uzyskany przez absolwentów liceów ogólnokształcących.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Wiadomości i rozumienie	Opisanie stanu kwantowo-mechanicznego elektronów za pomocą liczb kwantowych.	0,54	0,62
1b	Korzystanie z informacji	Uzupełnienie brakujących danych na podstawie tekstu o tematyce chemicznej.		
2	Korzystanie z informacji	Obliczenie masy izotopu promieniotwórczego po określonym czasie na podstawie jego okresu półtrwania.	0,66	0,52
3	Korzystanie z informacji	Uzupełnienie brakujących danych na podstawie równania reakcji chemicznej.	0,65	0,53
4	Wiadomości i rozumienie	Opisanie zachowania tlenków wybranych pierwiastków wobec wody, kwasów i zasad.	0,46	0,67
5	Wiadomości i rozumienie	Określenie roli siarkowodoru i amoniaku w roztworach wodnych według teorii Brönsteda i zilustrowanie właściwości tych substancji równaniami reakcji z wodą.	0,66	0,69
6a	Tworzenie informacji	Zaprojektowanie doświadczenia – wybór odczynników umożliwiających wykazanie charakteru chemicznego $\text{Cr}(\text{OH})_3$ .	0,63	0,79
6b		Sformułowanie spostrzeżeń, jakich można dokonać w czasie doświadczenia przedstawionego w formie schematu.		
6c		Zapisanie równań reakcji świadczących o amfoterycznym charakterze wodorotlenku chromu(III) z uwzględnieniem tworzenia hydroksokompleksu.		
7	Tworzenie informacji	Dokonanie uogólnienia i sformułowanie wniosku.	0,75	0,36
8	Korzystanie z informacji	Zastosowanie prawa Hessa do obliczenia efektów energetycznych przemian.	0,58	0,60

9	Tworzenie informacji	Określenie wpływu zmiany stężenia reagenta oraz ogrzania układu będącego w stanie równowagi na wydajność reakcji.	0,71	0,54
10	Tworzenie informacji	Wyjaśnienie wpływu stężenia roztworu kwasu azotowego(V) na rodzaj produktów reakcji tego kwasu z miedzią.	0,82	0,37
11	Korzystanie z informacji	Sformułowanie spostrzeżeń, jakich można dokonać w czasie opisanego doświadczenia.	0,59	0,62
12	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równań reakcji na podstawie słownego opisu doświadczenia.	0,59	0,69
13	Korzystanie z informacji	Wykonanie obliczeń dotyczących zateżania roztworów.	0,58	0,59
14	Korzystanie z informacji	Zanalizowanie schematów doświadczeń przedstawiających badanie zachowania metali w roztworach soli.	0,73	0,62
15a	Korzystanie z informacji	Zaprojektowanie reakcji strącania osadu na podstawie danych zawartych w tablicy rozpuszczalności.	0,60	0,63
15b	Wiadomości i rozumienie	Ilustrowanie przebiegu reakcji wytrącania osadu za pomocą równania reakcji.		
16	Korzystanie z informacji	Obliczenie pH wodnego roztworu słabego kwasu.	0,62	0,71
17	Korzystanie z informacji	Przewidywanie odczynu wodnych roztworów soli.	0,77	0,61
18	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie utleniacza i reduktora.	0,72	0,36
19	Wiadomości i rozumienie	Zastosowanie zasady bilansu elektronowego do uzgadniania równania reakcji zapisanego w formie jonowej.	0,53	0,70
20	Korzystanie z informacji	Dokonanie selekcji i analizy informacji dotyczących produktów elektrolizy wodnych roztworów elektrolitów.	0,68	0,62
21	Wiadomości i rozumienie	Przedstawienie przebiegu elektrolizy wodnych roztworów elektrolitów w formie równań reakcji elektrodowych.	0,43	0,67
22a	Korzystanie z informacji	Zanalizowanie równania reakcji zachodzącej w ogniwie.	0,72	0,64
22b		Obliczenie SEM ogniwa.		

23a	Tworzenie informacji	Zaprojektowanie doświadczenia – wybór odczynników umożliwiających otrzymanie soli manganu(II).	0,36	0,61
23b		Sformułowanie spostrzeżeń, jakich można dokonać w czasie doświadczenia.		
24	Korzystanie z informacji	Zastosowanie równania kinetycznego do obliczenia zmiany szybkości reakcji.	0,44	0,61
25a	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równań reakcji chemicznych na podstawie słownego opisu przemian.	0,60	0,67
25b	Tworzenie informacji	Uogólnienie i sformułowanie wniosku.		
26	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie wiązań typu $\sigma$ i typu $\pi$ .	0,70	0,54
27	Wiadomości i rozumienie	Narysowanie wzorów izomerów estru kwasu karboksylowego.	0,75	0,67
28	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równania reakcji otrzymywania propenalu na podstawie słownego opisu przemiany.	0,54	0,68
29	Wiadomości i rozumienie	Stosowanie poprawnej nomenklatury alkoholi.	0,47	0,45
30	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie rzędowości atomów węgla i określenie rzędowości alkoholi.	0,74	0,54
31	Wiadomości i rozumienie	Wykazanie się rozumieniem pojęć związanych z izomerią optyczną.	0,61	0,48
32	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równania reakcji ilustrującego właściwości alkoholi pierwszorzędowych.	0,53	0,64
33a	Tworzenie informacji	Wyjaśnienie związku między reakcjami, którym ulegają substancje, a budową ich cząsteczek.	0,52	0,70
33b	Korzystanie z informacji	Sformułowanie obserwacji na podstawie analizy schematu doświadczenia.		
34	Tworzenie informacji	Rozpoznanie typu pochodnej na podstawie opisu reakcji identyfikacyjnych.	0,66	0,49
35	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie równania reakcji, jakiej ulegają hydroksykwasy.	0,55	0,56
36	Tworzenie informacji	Określenie produktów powstających w reakcji hydrolizy związku organicznego.	0,39	0,57

Łatwość zadań w arkuszu jest zróżnicowana. Wskaźniki łatwości większości zadań są wyższe niż dla zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego i mieszczą się w przedziale 0,35–0,82. Największą liczbę zadań stanowiły zadania umiarkowanie trudne. Arkusz nie zawierał zadań bardzo trudnych oraz zadań bardzo łatwych. Zadania w arkuszu miały moc różnicującą w zakresie 0,36 – 0,79. Wysokie wartości wskaźnika mocy różnicującej świadczą o tym, że zadania dobrze różnicowały zdających.

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0–10	4
2	11–22	7
3	23–37	12
4	38–55	17
5	56–72	20
6	73–83	17
7	84–90	12
8	91–95	7
9	96–100	4

Wyrażone w procentach zakresy odpowiadające klasom wyników są zależne od osiągnięć całej populacji. Wyniki egzaminu w 2009 r. były nieco wyższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego wzrosły również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas. Zdający, których wyniki znalazły się w klasie średniej, uzyskali w tym roku 56–72% punktów, podczas gdy w ubiegłym roku 53–65%. Aby wynik został zaliczony do klasy najwyższej, zdający musiał uzyskać co najmniej 96% punktów (w roku ubiegłym – 91%). Porównywalny z rokiem poprzednim jest odsetek zdających, którzy uzyskali wyniki niższe niż 38% (klasy od najniższej do niskiej). Niepokojący jest fakt, że zdający, których wyniki odpowiadają klasie najniższej, uzyskali od 0 do 10% punktów. W 2008 r. maturzyści, których wyniki zaliczono do tej klasy, uzyskali od 0 do 17%.

### 3. Podsumowanie

Do egzaminu przystąpiła duża grupa maturzystów, uzyskując wysokie i bardzo wysokie wyniki. Świadczy to o tym, że większość zdających podjęła właściwą decyzję dotyczące wyboru przedmiotu i poziomu egzaminu. Jednak obok prac bardzo dobrych znalazły się również prace słabe, których autorzy nie potrafili sprostać wymaganiom egzaminacyjnym. Zdający poprawnie rozwiązywali zadania typowe i o małym stopniu złożoności. Maturzyści napotykali trudności, rozwiązując zadania nietypowe, które wymagały powiązania kilku elementów i wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin chemii. Do najsłabiej opanowanych umiejętności należało projektowanie typowych doświadczeń, co świadczy o tym, że zbyt mało czasu przeznacza się w szkołach na pracę eksperymentalną.



## FIZYKA I ASTRONOMIA

### 1. Opis arkuszy

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu podstawowego zawierał 30 zadań, w tym 10 zadań zamkniętych wielokrotnego wyboru. Wśród zadań otwartych występowały zadania złożone, w których poszczególne części badały różne umiejętności. Zadania otwarte oraz zamknięte sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań dla poziomu podstawowego, przede wszystkim posługiwanie się pojęciami i wielkościami fizycznymi do opisywania zjawisk, wyjaśnianie przebiegu zjawisk na podstawie znanych zależności i praw oraz wyjaśnianie zasady działania urządzeń technicznych. Niektóre zadania sprawdzały umiejętności związane z wykorzystaniem informacji przedstawionej w postaci tekstu o tematyce fizycznej lub astronomicznej, tabeli lub wykresu, uzupełnianiem brakujących elementów tabeli lub wykresu, przetwarzaniem oraz wykonywaniem obliczeń fizycznych. Kilka zadań sprawdzało umiejętność tworzenia informacji.

Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym dla poziomu podstawowego zdający mógł otrzymać maksymalnie 50 punktów.

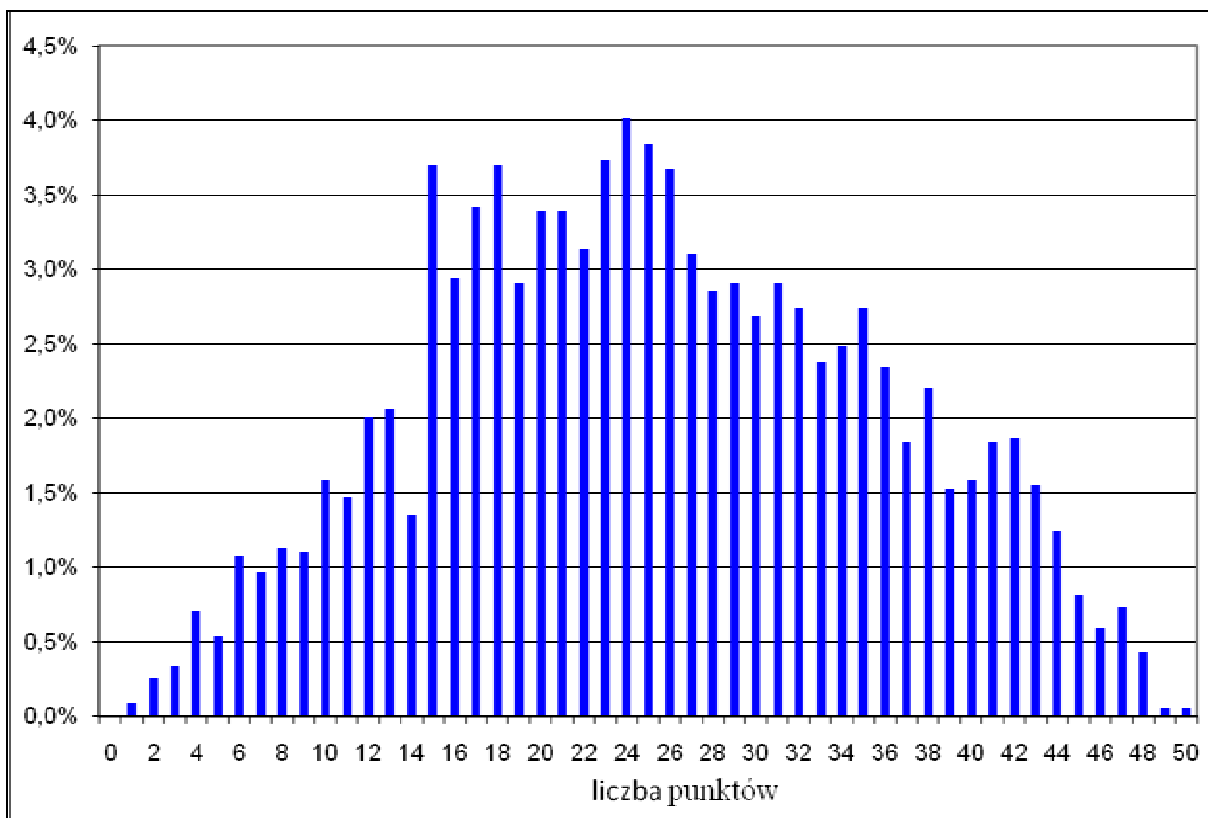
Arkusz dla poziomu rozszerzonego zawierał 5 zadań złożonych, składających się łącznie z 31 zadań cząstkowych sprawdzających różne umiejętności. Zadania te sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań dla poziomu rozszerzonego, przede wszystkim umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, ich analizy, selekcji danych i porównywania oraz interpretacji, a także wykonywania obliczeń fizycznych. Część zadań sprawdzała umiejętności związane z tworzeniem informacji, takie jak przedstawianie i wyjaśnianie zjawisk i procesów fizycznych, oraz przewidywanie przebiegu zjawisk i formułowanie wniosków. Wymagania egzaminacyjne dla poziomu rozszerzonego obejmują również zakres wymagań dla poziomu podstawowego.

Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym dla poziomu rozszerzonego zdający mógł otrzymać maksymalnie 60 punktów.

Tematyka zadań egzaminacyjnych w obu arkuszach obejmowała treści zawarte w *Podstawie programowej*, przy czym najliczniej reprezentowane były zadania dotyczące zjawisk związanych z ruchem i siłami, matematycznym opisem ruchu, oddziaływaniami w przyrodzie, energią, przemianami energii oraz jej transportem, światłem i jego rolą w przyrodzie, procesami termodynamicznymi, ich skutkami i zastosowaniem oraz budową i ewolucją Wszechświata.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



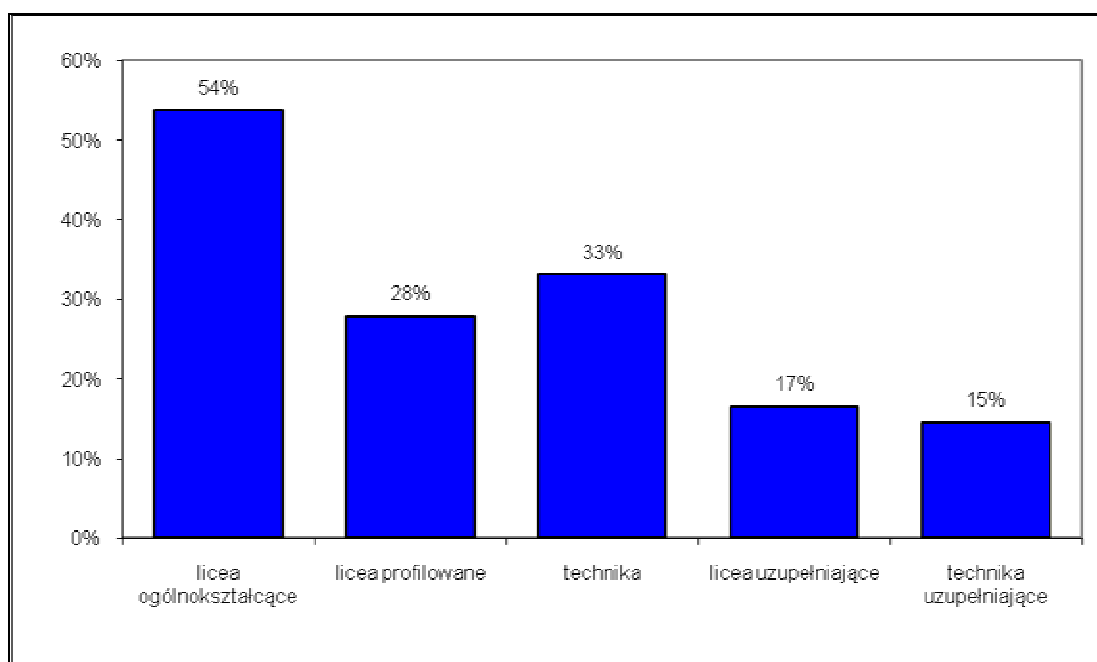
Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
3539	2	100	50,00	50,59	20,70	85

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Do egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym przystąpiło 3 539 maturzystów, którzy wybrali ten przedmiot jako obowiązkowy. Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 50,59% i jest niższy niż w roku ubiegłym (57%). W roku 2009 niższy jest również odsetek zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% punktów i zdali egzamin – w roku 2008 egzamin na poziomie podstawowym zdało 92% maturzystów tj. o 7 punktów procentowych więcej niż w roku bieżącym. Wśród osób, które przystąpiły do egzaminu, najliczniejszą grupę stanowili absolwenci liceów ogólnokształcących. Zdawalność egzaminu w tej grupie maturzystów była najwyższa i wynosiła 90%. Zdawalność w technikach i technikach uzupełniających wyniosła odpowiednio 61% i 9% (najniższa zdawalność). Niską zdawalność odnotowano w liceach profilowanych (37%) oraz w liceach uzupełniających – tylko 20%. W liceach i technikach uzupełniających do egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym przystąpiło tylko odpowiednio 10 i 11 maturzystów. Rozkład wyników obejmuje prawie całą skalę, co świadczy o dużym zróżnicowaniu umiejętności zdających. Najwięcej maturzystów (ok. 45 %) otrzymało wyniki z przedziału 15 – 27 pkt (30 – 54 %). Prawie połowa maturzystów otrzymała wynik wyższy od wartości średniej. Świadczyć to może o tym, że dość duża część zdających podjęła świadomą decyzję o wyborze przedmiotu i dobrze przygotowała się do egzaminu na poziomie podstawowym.



Wykres 2. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu podstawowego zastosowany na tegorocznym egzaminie okazał się umiarkowanie trudny dla ogółu zdających. Najwyższy średni wynik uzyskali absolwenci liceów ogólnokształcących (54 %) oraz absolwenci techników (33 %) i dla tych zdających egzamin był umiarkowanie trudny. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin okazał się trudny. Najniższy średni wynik uzyskali absolwenci techników i liceów uzupełniających oraz liceów profilowanych – odpowiednio 15, 17 i 28 %, a więc wynik poniżej progu zaliczenia egzaminu. Różnice między wynikami, jakie uzyskali absolwenci różnych typów szkół są znaczące, np. średni wynik maturzystów z techników i liceów uzupełniających jest o prawie 40 punktów procentowych niższy niż średni wynik uzyskany przez absolwentów liceów ogólnokształcących.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Wyznaczenie wartości prędkości i przyspieszenia ciała wykorzystując równanie ruchu.	0,77	0,35
2	Wiadomości i rozumienie	Wskazanie przyczyny występowania przyspieszenia dośrodkowego ciała poruszającego się po okręgu ruchem jednostajnym po okręgu.	0,33	0,48
3	Wiadomości i rozumienie	Wyznaczenie wartości zmiany prędkości ciała odbijającego się od podłoża.	0,37	0,21
4	Wiadomości i rozumienie	Dobranie właściwego wykresu do przedstawionej przemiany gazowej.	0,57	0,30
5	Wiadomości i rozumienie	Wybranie właściwego opisu dotyczącego przepływu prądu w miedzianym przewodniku.	0,66	0,25
6	Wiadomości i rozumienie	Ustalenie, jak zmienia się ogniskowa i zdolność skupiająca soczewki oka, gdy człowiek przenosi wzrok z czytanej książki na odległą gwiazdę.	0,61	0,23

7	Wiadomości i rozumienie	Wskazanie zjawiska, dzięki któremu możliwe jest przesyłanie sygnału świetlnego przy użyciu światłowodu.	0,76	0,25
8	Wiadomości i rozumienie	Wybranie prawdziwej informacji dotyczącej masy jądra berylu.	0,42	0,50
9	Wiadomości i rozumienie	Ustalenie, jak zmienia się wartość prędkości liniowej satelity podczas zmiany orbity.	0,39	0,40
10	Wiadomości i rozumienie	Ustalenie związku między długościami fal de Broglie'a dla określonych cząstek.	0,41	0,45
11.1	Wiadomości i rozumienie	Obliczenie wartości średniej prędkości ciała dla przytoczonego opisu jego ruchu.	0,77	0,53
11.2	Wiadomości i rozumienie	Obliczenie wartości siły nacisku ciała na podłogę windy w ruchu jednostajnie przyspieszonym do góry.	0,71	0,58
11.3	Korzystanie z informacji	Narysowanie i zapisanie nazwy sił działających na ciało w windzie (układ nieinercjalny) podczas ruszania windy do góry.	0,23	0,47
12.1	Korzystanie z informacji	Narysowanie siły działającej na cząstkę obdarzoną ładunkiem elektrycznym poruszającą się w jednorodnym polu magnetycznym.	0,60	0,43
12.2	Tworzenie informacji	Wyprowadzenie wzoru określającego energię kinetyczną cząstki obdarzonej ładunkiem elektrycznym poruszającej się w jednorodnym polu magnetycznym.	0,43	0,68
12.3	Korzystanie z informacji	Wykazanie, że w układzie SI energia kinetyczna protonu wyrażona jest w dżulach.	0,37	0,65
13.1	Korzystanie z informacji	Obliczenie współczynnika sprężystości sprężyny na podstawie wykresu zależności siły wprawiającej ciało w drgania od jego przemieszczenia.	0,68	0,56
13.2	Korzystanie z informacji	Wykazanie, że maksymalna wartość przyspieszenia drgającej kulki jest równa podanej wartości.	0,85	0,37
14.1	Tworzenie informacji	Ustalenie, jak zmieniła się gęstość gazu w przedstawionej przemianie gazowej. Uzasadnienie odpowiedzi, przez podanie odpowiedniej zależności.	0,55	0,45
14.2	Korzystanie z informacji	Ustalenie, który z wymienionych w tabeli gazów poddano opisanej przemianie gazowej.	0,52	0,68
15	Korzystanie z informacji	Obliczenie długości fali światła emitowanego przez laser.	0,28	0,70
16	Tworzenie informacji	Narysowanie dalszego biegu promieni świetlnych w sytuacjach przedstawionych na rysunkach.	0,33	0,59

17.1	Wiadomości i rozumienie	Zapisanie reakcji rozpadu atomu złota.	0,52	0,52
17.2	Korzystanie z informacji	Obliczenie masy izotopu złota pozostałego po określonym czasie w preparacie promieniotwórczym.	0,81	0,50
18.1	Korzystanie z informacji	Wyznaczenie wartości energii atomu wodoru dla przypadku, gdy elektron znajduje się na $n$ - tej orbicie.	0,62	0,57
18.2	Korzystanie z informacji	Przedstawienie na wykresie związku energii atomu wodoru z promieniem orbity, na której znajduje się elektron.	0,38	0,54
18.3	Korzystanie z informacji	Obliczenie (na podstawie postulatu Bohra) wartości prędkości elektronu na pierwszej orbicie w atomie wodoru,.	0,11	0,40
19	Tworzenie informacji	Ustalenie i zapisanie pełnych nazw wielkości fizycznych, jakie trzeba zmierzyć w opisanym doświadczeniu.	0,38	0,36
20.1	Korzystanie z informacji	Obliczenie energii wypromieniowywanej w określonym czasie przez gwiazdę.	0,48	0,55
20.2	Korzystanie z informacji	Wykazanie, że średnia gęstość Aldebarana jest wielokrotnie mniejsza niż Syriusza B.	0,75	0,46

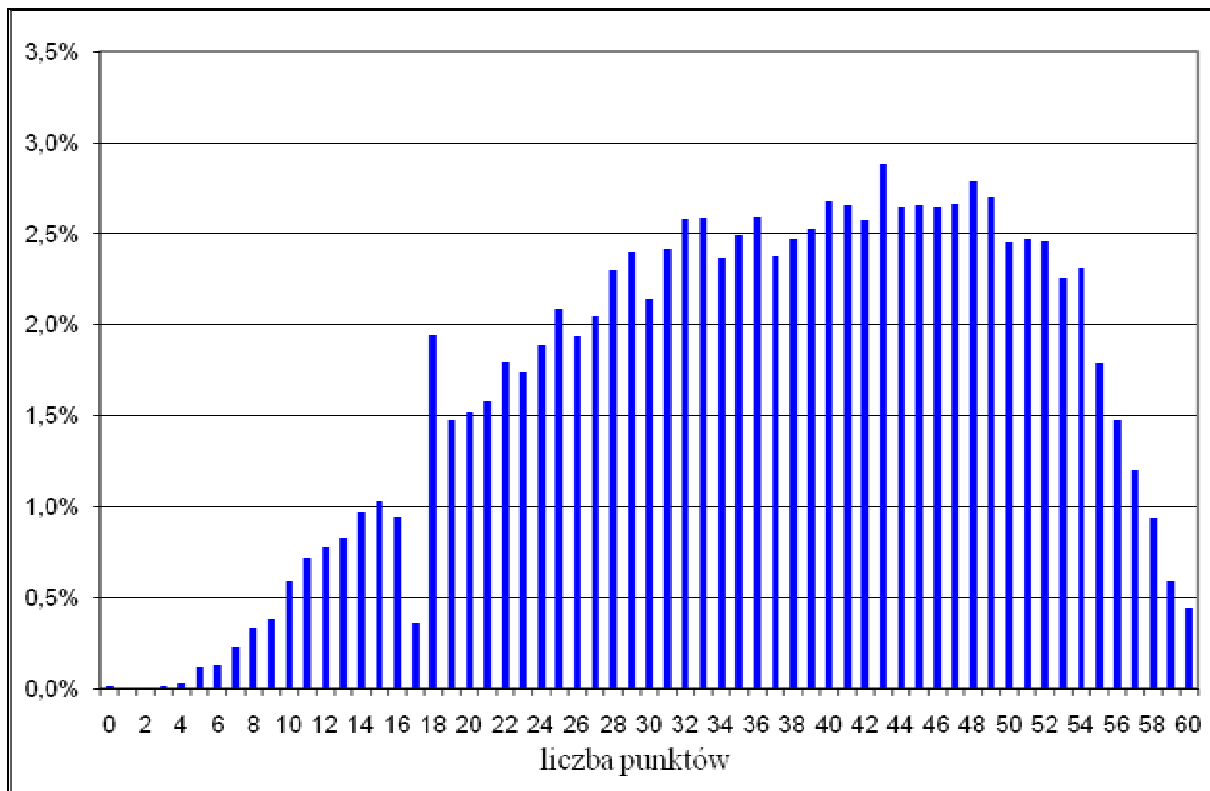
Wskaźniki łatwości zadań mieszczą się w przedziale 0,11 – 0,85. Jedno zadanie okazało się bardzo trudne, 13 było trudnych, a 16 łatwych i umiarkowanie trudnych. Arkusz nie zawierał zadań bardzo łatwych. Zadania w arkuszu miały moc różnicującą w zakresie 0,21 – 0,70. Wartości wskaźnika mocy różnicującej świadczą o tym, że zadania zadowalająco i dobrze różnicowały zdających.

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0 – 14	4
2	15 – 24	7
3	25 – 32	12
4	33 – 44	17
5	45 – 54	20
6	55 – 66	17
7	67 – 78	12
8	79 – 86	7
9	87 – 100	4

Wyrażone w procentach zakresy odpowiadające klasom wyników są zależne od osiągnięć całej populacji. Wyniki egzaminu w 2009 r. są niższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego niższe są również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas wyników. Zdający, których wyniki znalazły się w klasie średniej, uzyskali w tym roku 45-54 % punktów, podczas gdy w ubiegłym roku uzyskali 53-62 %. Aby wynik został zaliczony do klasy najwyższej zdający musiał uzyskać co najmniej 87 % punktów (w roku ubiegłym – 91 %).

## 2.2. Poziom rozszerzony



Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

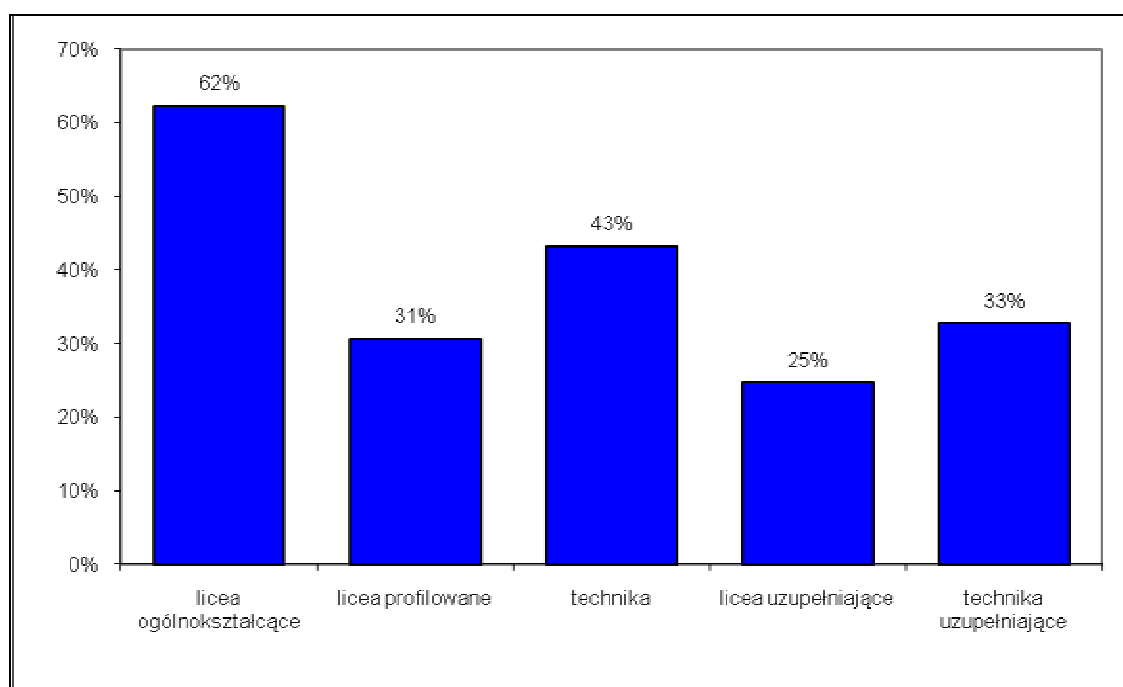
Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
19 871	0	100	63,33	61,14	21,08	99

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali chemię jako przedmiot obowiązkowy.

Do egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym przystąpiło 19 871 zdających. Spośród nich 1 091 maturzystów (ok. 5,5 %) wybrało ten przedmiot jako obowiązkowy. Żaden absolwent techników uzupełniających nie wybrał egzaminu na poziomie rozszerzonym jako obowiązkowego. Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 61,14 % i jest wyższy od wyniku, jaki uzyskali zdający w roku ubiegłym (54 %). Odsetek zdających, którzy przystąpili do egzaminu z fizyki i astronomii jako przedmiotu obowiązkowego i zdali egzamin, wynosi 99% i jest o 1 punkt procentowy wyższy niż w roku ubiegłym. Wśród osób, które przystąpiły do tego egzaminu, najliczniejszą grupę stanowili absolwenci liceów ogólnokształcących – 96,3 %. Zdawalność egzaminu w tej grupie maturzystów była najwyższa i wynosiła 99 %. Zdawalność w technikach była niższa

i wyniosła 97 % – absolwenci techników stanowili 3,3 % osób, które wybrały egzamin z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym jako obowiązkowy. W liceach profilowanych 3 osoby, a w liceach uzupełniających 1 osoba wybrała ten egzamin i wszystkie go zdały. Rozkład wyników obejmuje całą skalę wyników, co świadczy o bardzo dużym zróżnicowaniu umiejętności zdających. Tylko ok. 5 % zdających egzamin z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym uzyskało wynik niższy od 30% punktów. Jednocześnie ok. 19 % tegorocznych maturzystów osiągnęło wyniki wysokie, to jest ponad 80%. Duża liczba wyników wyższych od wartości średniej (ok. 67 %) świadczy o tym, że znaczna część zdających podjęła świadomą decyzję o wyborze przedmiotu i poziomu egzaminu i skutecznie do niego się przygotowała.



Wykres 4. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Arkusz dla poziomu rozszerzonego zastosowany na tegorocznym egzaminie okazał się umiarkowanie trudny dla ogółu zdających. Najwyższy średni wynik uzyskali absolwenci liceów ogólnokształcących (62 %) i dla tych zdających egzamin był umiarkowanie trudny. Dla absolwentów techników i liceów profilowanych (wynik średni odpowiednio 43 i 31 %) egzamin okazał się trudny. Tylko dziewięciu absolwentów liceów i techników uzupełniających przystąpiło do egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym, zatem średni wynik z egzaminu dla tych grup osób nie ma wartości statystycznej.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1.1	Korzystanie z informacji	Narysowanie toru ruchu ciała w rzucie ukośnym. Narysowanie wektora siły działającej na ciało w określonym punkcie toru jego ruchu.	0,45	0,48
1.2	Korzystanie z informacji	Obliczenie czasu poruszania się ciała.	0,55	0,63
1.3	Korzystanie z informacji	Obliczenie wartości prędkości początkowej jaką nadano ciało.	0,84	0,46

1.4	Korzystanie z informacji	Obliczenie maksymalnej wysokości jaką osiągnęło ciało.	0,46	0,65
1.5	Tworzenie informacji	Wyprowadzenie równanie toru ruchu ciała.	0,45	0,58
1.6	Korzystanie z informacji	Obliczenie maksymalnego zasięgu w rzucie ukośnym z określoną wartością prędkości początkowej, przyjmując, że ruch ciała odbywa się bez oporu powietrza.	0,55	0,54
1.7	Korzystanie z informacji	Obliczenie liczby moli gazu znajdujących się w naczyniu w danej temperaturze.	0,55	0,62
2.1	Tworzenie informacji	Wyjaśnienie, dlaczego właściwy kalorymetr składa się z dwóch naczyń umieszczonych jedno wewnątrz drugiego.	0,70	0,29
2.2	Korzystanie z informacji	Narysowanie wykresu zależności temperatury cieczy w naczyniu od czasu dla danych zawartych w tabeli oraz przewidzenie i naszkicowanie dalszego przebiegu krzywej na wykresie do chwili, w której temperatura cieczy praktycznie przestaje się zmieniać.	0,90	0,32
2.3	Wiadomości i rozumienie	Ustalenie, jak zmieniała się szybkość przepływu ciepła ( $\Delta Q/\Delta t$ ) z naczynia z wodą do otoczenia w miarę upływu czasu.	0,93	0,21
2.4	Korzystanie z informacji	Oszacowanie ilości ciepła, które oddała woda w określonym przedziale czasu.	0,75	0,60
2.5	Tworzenie informacji	Obliczenie oporu, jaki powinna mieć grzałka, aby pracując w sposób ciągły utrzymywała stałą temperaturę wody w naczyniu.	0,50	0,70
2.6	Korzystanie z informacji	Obliczenie temperatury zewnętrznej powierzchni naczynia kalorymetru (z zadaną dokładnością), wykorzystując wzór na szybkość przepływu ciepła przez warstwę materiału.	0,64	0,60
3.1	Wiadomości i rozumienie	Ustalenie, jakim zwierciadłem jest wewnętrzna powierzchnia miski.	0,78	0,26
3.2	Korzystanie z informacji	Obliczenie ogniskowej zwierciadła i wykorzystanie jej do obliczenia innych wielkości.	0,77	0,59
3.3	Korzystanie z informacji	Obliczenie wartości średniej prędkości ciała w swobodnym spadku.	0,78	0,55
3.4	Tworzenie informacji	Ustalenie, jakim ruchem poruszają się względem siebie dwa kolejne spadające swobodnie ciała.	0,49	0,19
3.5	Korzystanie z informacji	Wykazanie, że obraz ciała na ekranie w opisanych warunkach jest powiększony $n$ -krotnie. Ustalenie cech otrzymanego obrazu.	0,56	0,66
3.6	Wiadomości i rozumienie	Narysowanie dalszego biegu promienia świetlnego skierowanego równoległe do głównej osi optycznej układu zwierciadło-soczewka.	0,45	0,55



4.1	Tworzenie informacji	Rozpoznanie układu pasm energetycznych dla półprzewodnika, przewodnika i izolatora, wykorzystując teorię pasmową przewodnictwa ciał stałych. Rozpoznanie pierwiastków, które są półprzewodnikami.	0,68	0,39
4.2	Tworzenie informacji	Ustalenie rodzaju nośników większościowych w półprzewodniku określonego typu.	0,39	0,31
4.3	Tworzenie informacji	Analiza wykresu i ustalenie, jak opór elektryczny fotorezystora zależy od natężenia oświetlenia. Wyjaśnienie zależności oporu elektrycznego fotorezystora od natężenia oświetlenia przez odwołanie się do mikroskopowych własności półprzewodników.	0,43	0,56
4.4	Tworzenie informacji	Wyznaczenie natężenie oświetlenia fotorezystora, wykorzystując dane przedstawione na schemacie obwodu elektrycznego oraz na wykresie przedstawiającym zależność natężenia prądu płynącego przez fotorezystor od napięcia przyłożonego do jego zacisków przy różnych wartościach natężenia oświetlenia.	0,42	0,70
4.5	Korzystanie z informacji	Obliczenie oporów zastępczych dla układu opornik – fotorezystor, w zależności od sposobu ich połączenia i natężenia oświetlenia fotorezystora.	0,58	0,63
5.1	Wiadomości i rozumienie	Ustalenie, w którym z zaznaczonych obszarów na diagramie Hertzsprunga-Russela znajduje się określona gwiazda. Ustalenie rodzaju gwiazd znajdujących się w określonym obszarze na diagramie Hertzsprunga-Russela.	0,63	0,45
5.2	Korzystanie z informacji	Szacowanie (w jednostkach układu SI), w jakich granicach zmienia się moc promieniowania gwiazd leżących na ciągu głównym diagramu Hertzsprunga-Russela.	0,77	0,53
5.3	Korzystanie z informacji	Szacowanie okresu zmian jasności gwiazdy wykorzystując informacje zawarte na wykresie zmiany jej jasności w czasie.	0,75	0,40
5.4	Tworzenie informacji	Wyjaśnienie, dlaczego cefeida $\delta$ Cephei emituje znacznie więcej energii od Słońca mimo podobnej temperatury powierzchni.	0,73	0,25
5.5	Korzystanie z informacji	Obliczenie mocy promieniowania cefeidy wykorzystując informacje podane w formie tekstu oraz zawarte na wykresie zależności między średnią mocą promieniowania a okresem zmian jasności cefeidy.	0,59	0,57
5.6	Tworzenie informacji	Obliczenie odległości do cefeidy.	0,80	0,51
5.7	Wiadomości i rozumienie	Przeliczenie odległości podanej w kilometrach na lata świetlne.	0,44	0,63

Łatwość zadań w arkuszu jest zróżnicowana. Wskaźniki łatwości większości zadań są wyższe niż dla zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego i mieszczą się w przedziale 0,39 – 0,93. Największą liczbę zadań stanowiły zadania umiarkowanie trudne i łatwe (po 10 zadań). Zadań trudnych było 9, a bardzo łatwych dwa. Arkusz nie zawierał zadań bardzo trudnych. Zadania w arkuszu miały moc różnicującą w zakresie 0,19 – 0,70. Wysokie wartości wskaźnika mocy różnicującej świadczą o tym, że zadania dobrze różnicowały zdających.

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	najniższa	0 – 22	4
2	bardzo niska	23 – 32	7
3	niska	33 – 43	12
4	poniżej średniej	44 – 55	17
5	średnia	56 – 68	20
6	powyżej średniej	69 – 78	17
7	wysoka	79 – 87	12
8	bardzo wysoka	88 – 92	7
9	najwyższa	93 – 100	4

Wyrażone w procentach zakresy odpowiadające klasom wyników są zależne od osiągnięć całej populacji. Wyniki egzaminu w 2009 r. były nieco wyższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego wzrosły również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas. Zdający, których wyniki znalazły się w klasie średniej, uzyskali w tym roku 56 – 68 % punktów, podczas gdy w ubiegłym roku 48 – 58%. Aby wynik został zaliczony do klasy najwyższej zdający musiał uzyskać co najmniej 93% punktów (w roku ubiegłym – 89%). Niepokojący jest fakt, że zdający, których wyniki odpowiadają klasie najniższej, uzyskali od 0 do 22% punktów. W 2008 r. maturzyści, których wyniki zaliczono do tej klasy, uzyskali od 0 do 18%.

### 3. Podsumowanie

1. Egzamin maturalnego z fizyki i astronomii zdawało łącznie 23 410 maturzystów, co stanowi 5,5 % ogółu zdających.
2. Próg zaliczenia – 30 % punktów osiągnęło 3 020 maturzystów, czyli 85,3 % przystępujących do egzaminu na poziomie podstawowym. Egzamin na poziomie rozszerzonym zdało 1 075 maturzystów, co stanowi 98,5 % zdających egzamin z fizyki i astronomii, którzy wybrali ten przedmiot jako obowiązkowy.
3. Średni wynik uzyskany przez zdających za rozwiązania zadań z arkusza dla poziomu podstawowego wynosi 50,59 %, a dla zdających, którzy przystąpili do egzaminu na poziomie rozszerzonym – 61,14 %. Zestawy zadań dla obu grup zdających egzamin okazały się zatem umiarkowanie trudne.
4. Zadania w obu arkuszach dobrze różnicowały zdających. Do egzaminu przystąpiła duża grupa maturzystów, uzyskując wysokie i bardzo wysokie wyniki, dotyczy to zwłaszcza egzaminu

na poziomie rozszerzonym. Świadczy to o tym, że większość zdających podjęła właściwe decyzje dotyczące wyboru przedmiotu i poziomu egzaminu. Jednak obok prac bardzo dobrych znalazły się również prace słabe, których autorzy nie potrafili sprostać wymaganiom egzaminacyjnym – dotyczy to głównie osób, które wybrały egzamin na poziomie podstawowym.

5. Zdający poprawnie rozwiązywali zadania typowe i o małym stopniu złożoności. Maturzyści napotykali trudności, rozwiązując zadania nietypowe, które wymagały powiązania kilku elementów i wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin fizyki i astronomii. Do najslabiej opanowanych umiejętności należało wykorzystanie i przetwarzanie informacji uzyskanych z danych zawartych na wykresach, schematach lub w tabelach oraz tworzenie informacji na podstawie wykonanych obliczeń lub narysowanych wykresów.



Teresa Wieczorek  
Józef Soja

## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA GEOGRAFICZNEGO MATURZYSTÓW

### Wstęp

Geografia jest postrzegana przez uczniów jako przedmiot interesujący, bliski życiu, odnoszący się do aktualnych wydarzeń i przemian współczesnego świata. Wiele informacji z dziedziny geografii uczniowie mogą pozyskiwać także ze źródeł pozaszkolnych. Codzienne życie stwarza możliwości weryfikacji zdobytej wiedzy, choćby podczas wycieczek turystycznych i wyjazdów wakacyjnych.

W kształceniu geograficznym wykorzystywany jest bogaty i różnorodny źródłowy materiał ikonograficzny. Większość zadań maturalnych w arkuszach egzaminacyjnych z geografii sprawdza opanowanie wiadomości i umiejętności zdających właśnie poprzez wykorzystywanie różnorodnych materiałów źródłowych. Przykładem jest wielkoskalowa barwna mapa, najczęściej turystyczna, będąca integralną częścią arkuszy egzaminacyjnych. Umiejętność pracy z tym źródłem informacji znajduje zastosowanie w życiu codziennym. Dzięki mapie można określić swoje położenie w terenie, wyznaczyć kierunek geograficzny czy trasę podróży. Wielkoskalowa mapa turystyczna pozwala zaplanować wycieczkę, określić czas pokonania jej trasy, wybrać atrakcje turystyczne i miejsca noclegowe. Każdą mapę w wielkiej skali można wykorzystać do obliczenia odległości i powierzchni oraz do planowania działalności gospodarczej. Umiejętność analizy rysunku poziomicowego umożliwia przeprowadzenie oceny ukształtowania terenu, np. pod kątem usytuowania zabudowy czy przebiegu dróg. Z kolei mapy tematyczne pozwalają określić występowanie danego zjawiska w przestrzeni. Dzięki nim można porównywać natężenie zjawisk na różnych obszarach. Umiejętność pracy z mapą jest przydatna w szeroko pojętej działalności logistycznej, czyli w procesie planowania, realizowania i kontrolowania przepływu surowców, produktów, informacji.

Mapa i inne materiały źródłowe zawarte w arkuszu sprzyjają postrzeganiu przez uczniów egzaminu z geografii jako „umiejętnościowego”. Sposób postrzegania tego przedmiotu i pozytywny stosunek uczniów do niego są przyczyną dużej popularności geografii na egzaminie maturalnym. W maju 2009 roku do matury z geografii przystąpiło 201405 osób. Przedmiot ten, podobnie jak w latach ubiegłych, był, oprócz języka angielskiego, najczęściej wybieranym wśród przedmiotów zdawanych jako obowiązkowe.

Zadania w arkuszach dotyczyły treści podanych w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2008 roku/Geografia*. Sprawdzano zasób wiadomości zdających, rozumienie wiadomości oraz umiejętność ich zastosowania do wyjaśniania zdarzeń, zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym. W testach dominowały polecenia sprawdzające, czy zdający potrafią korzystać z informacji zapisanych w różnej postaci, np. mapy, tabeli, wykresu, schematu oraz czy potrafią je przetworzyć, czyli np. zastosować właściwe dane do obliczeń geograficznych. Zdający oceniali konsekwencje zdarzeń, zjawisk i procesów zachodzących na Ziemi, przedstawiali powiązania przyczynowo-skutkowe oraz propozycje rozwiązania problemów występujących w środowisku geograficznym. Do arkuszy załączono mapę fragmentu Gór Świętokrzyskich.

### Mocne i słabe strony zdających

Wypowiedzi zdających świadczą o zróżnicowanym poziomie opanowania wiadomości i umiejętności kształtowanych na lekcjach geografii.

Zdający osiągnęli **dobre wyniki**, przede wszystkim rozwiązując zadania sprawdzające proste umiejętności, kształtowane już w szkole podstawowej i gimnazjum. Należą do nich: identyfikowanie na mapie obiektów geograficznych na podstawie opisów ich cech i odczytywanie informacji ze źródeł, np. z mapy, tabeli, rysunku. Na egzaminie maturalnym coraz większa grupa zdających dobrze opanowała te umiejętności w odniesieniu do podstawowego narzędzia w geografii, jakim jest mapa. Większość z nich poprawnie rozpoznawała na mapie opisane obiekty, przeprowadzała wartościowanie walorów turystycznych na podstawie treści mapy, porównywała wskazane obszary pod względem cech środowiska przyrodniczego. Zadania tego typu wymagają analizy treści mapy oraz jej legendy i nie należą do odtwórczych. Łatwymi dla zdających okazały się zadania wymagające wykorzystania materiału źródłowego w postaci opisu. Większość zdających dobrze rozpoznawała główne cechy

społeczno-kulturowe ludności lub zjawiska przyrodnicze, np. religie świata czy ruchy wody morskiej (fala tsunami). Poprawnie odczytywano dane z wykresów i tabel statystycznych, np. tendencje zmian w wydobywaniu węgla kamiennego i cechy rolnictwa intensywne. Na ogół poprawnie wybierano informacje z map różnego rodzaju w powiązaniu z wykresem, fotografią i tabelą z danymi. Tegoroczni maturzyści dobrze rozwiązywali zadania dotyczące typowych problemów współczesnego świata. Wykazali się rozumieniem zjawisk ekologicznych, takich jak degradacja lasów równinowych i powstawanie smogu, przedstawiając je w postaci prostych schematów lub ciągów przyczynowo-skutkowych. Poprawnie wskazywali działania służące rozwiązywaniu głównych problemów środowiskowych, takich jak np. niedostatek wody dla człowieka na Ziemi oraz nadmierny wpływ masowej turystyki na środowisko przyrodnicze. W porównaniu z egzaminem w minionych latach częściej udzielali pełniejszych i logicznie zbudowanych odpowiedzi, wymagających wyjaśnień i przewidywania konsekwencji działań gospodarczych w środowisku geograficznym.

pozytywnym zjawiskiem jest wzrost poziomu opanowania sposobu rozwiązywania zadań testowych (obycia testowego). Zdający coraz skuteczniej spełniają formalne wymagania stawiane w zadaniach. Każdy z zastosowanych typów zadań był rozwiązywany przez większość zdających w sposób wskazujący na rozumienie jego konstrukcji, co nie było takie częste w minionych sesjach egzaminacyjnych. Odpowiedzi w większości formułowano adekwatnie do poleceń, ściślej je precyzując. Zdający rzadziej niż w ubiegłych latach pomijali zadania, mając zapewne świadomość, że w zadaniach złożonych liczą się także odpowiedzi cząstkowe i warto spełnić w miarę możliwości choćby część wymagań zawartych w poleceniach.

Zaletą wielu prac, zwłaszcza tych zdających, którzy rozwiązywali zadania na poziomie rozszerzonym i uzyskiwali wyższe noty punktowe, była dojrzałość odpowiedzi, komunikatywność, umiejętność tworzenia spójnej, precyzyjnej wypowiedzi.

Przedstawiając **słabe strony** w wykształceniu geograficznym tegorocznych maturzystów, należy mieć na uwadze duże zróżnicowanie populacji. Wśród zdających egzamin na poziomie podstawowym przeważali absolwenci techników. Od lat geografia jest również najczęściej wybieranym przedmiotem maturalnym w liceach profilowanych.

Zdający powinni mieć świadomość, że ich wiadomości i umiejętności będą sprawdzane przede wszystkim za pomocą **mapy**. Poziom opanowania czynności wykonywanych z użyciem różnych map to najważniejszy wskaźnik podstawowych umiejętności geograficznych. Analiza rozwiązań zadań, np. do barwnej mapy, wskazuje na niewystarczającą pracę z tym narzędziem podczas przygotowywania się do egzaminu, gdyż popełniane błędy dotyczyły głównie podstawowych umiejętności. Słabą stroną w posługiwaniu się mapą jest przede wszystkim pomijanie wstępnej analizy treści mapy, w tym np. rozpoznanie obszaru Polski, którego mapa jest fragmentem, oraz pobieżne zapoznanie się z legendą mapy. Zdający pomijali w legendzie takie informacje, jak wielkość cięcia poziomicowego i nieuważnie odczytywali znaczenie zastosowanych znaków topograficznych.

Maturzyści, którzy uzyskiwali wyniki poniżej średniej, prezentowali słabą znajomość położenia obiektów, zdarzeń, zjawisk i procesów na mapie Polski i świata. W tym roku dla zdających problemem była właściwa identyfikacja mapy politycznej, w tym rozpoznawanie państw Europy, obszarów występowania współczesnych konfliktów międzynarodowych czy przyporządkowanie wielkich regionów świata do organizacji międzynarodowych. Słabą stroną zdających okazała się również znajomość krain geograficznych oraz cech środowiska przyrodniczego Polski, np. walorów parków narodowych. Można odnieść wrażenie, że niektórzy maturzyści nie wykształcili nawyku uczenia się o obiektach, zdarzeniach, zjawiskach i procesach z równoczesnym umiejscawianiem ich na mapie.

Jednym z najważniejszych obszarów zainteresowań geografii są **zależności zachodzące w środowisku geograficznym**. Ich przedstawianie okazało się słabą stroną tegorocznych absolwentów. Do takiego stwierdzenia skłania niewielka znajomość sprawdzanych zależności, np. między cechami środowiska przyrodniczego a rozmieszczeniem ludności czy między warunkami przyrodniczymi regionów Polski a rolnictwem. Nie najlepiej opanowano umiejętność dokonywania **syntezy informacji zawartych w różnych źródłach: mapach, wykresach i tekstach**. Wyciąganie wniosków, formułowanie uogólnień, określanie tendencji nierzadko zastępowano przepisywaniem danych ze źródeł bez wcześniejszej ich analizy.

Trudne dla zdających okazały się zadania, których rozwiązanie wymagało, oprócz analizy materiału źródłowego, również wykorzystania własnej wiedzy. Niedostatki wiedzy merytorycznej

i słaba znajomość terminologii geograficznej uniemożliwiały udzielanie poprawnych odpowiedzi w zadaniach z wykorzystaniem klimatogramu, mapy synoptycznej oraz piramidy wieku i płci ludności Polski.

Słabą stroną zdających okazały się **zadania wymagające obliczeń matematycznych**. Podobnie jak w ubiegłych latach w pracach wielu zdających zapis obliczeń był nielogiczny oraz brakowało krytycznego podejścia do otrzymanego wyniku.

Osobnym problemem, zarówno tej, jak i poprzednich matur, była **forma udzielanych odpowiedzi**, zwłaszcza na poziomie podstawowym. Typowymi słabościami odpowiedzi zdających były między innymi ogólnikowość sformułowań i potoczny język. Powszechnie stosowano formy bezokolicznikowe. Dłuższe wypowiedzi, wymagające podania argumentów, zastępowano często jednowyrazowymi stwierdzeniami. Niedostatki, które pod tym względem ujawnił egzamin, nie są niestety wyłącznie skutkiem niewystarczającej edukacji geograficznej.

### **Przykłady poprawnych odpowiedzi**

W celu zobrazowania umiejętności zdających, którzy osiągnęli wysokie wyniki, warto przytoczyć **przykłady poprawnych odpowiedzi**. W pracach zdających nie brakowało rozwiązań w pełni poprawnych merytorycznie. Na podkreślenie zasługuje operowanie poprawną terminologią geograficzną. Cytowane poniżej fragmenty prac charakteryzuje dbałość autorów o właściwą formę zapisu. Odpowiedzi są wyczerpujące i napisane przystępnym językiem. Przykłady poprawnych rozwiązań zadań otwartych podzielono według sprawdzanych umiejętności:

- **Odpowiedzi do zadań wymagających uważnej analizy barwnej mapy szczegółowej**

Poniżej zacytowano odpowiedzi do dwóch zadań sprawdzających umiejętność czytania treści mapy.

W zadaniu wymagającym podania uzasadnienia wyboru miejscowości jako miejsca noclegu i wyjścia na piesze wycieczki do Świętokrzyskiego Parku Narodowego, zdający napisał: *„Turysta, który będzie urządził piesze wycieczki, może skorzystać z noclegu agroturystycznego w Podhysicy oraz blisko przebiegającego szlaku turystycznego, który prowadzi przez najciekawsze miejsca Łysogór”*. W odpowiedzi uwzględniono zatem uzasadnienie zgodne z treścią mapy i poleceniem.

W zadaniu, w którym należało porównać elementy środowiska przyrodniczego obszarów przedstawionych w dwóch polach mapy, zdający wskazywał: *„Na obszarze przedstawionym w polu A2 występuje bardzo duże nachylenie powierzchni, stoki są strome, natomiast obszar w polu D2 ma o wiele mniejsze zróżnicowanie powierzchni oraz dominuje w nim rzeźba dolinna”*.

Zdający, którzy potrafili dokładnie czytać mapę i dostrzegać szczegóły, pisali: *„Tylko na obszarze przedstawionym w polu A2 znajduje się rumowisko skalne”* i *„W polu A2 doliny potoków są porośnięte lasem, natomiast w polu D2 dolinom towarzyszą łąki”*.

- **Odpowiedzi do zadań wymagających analizy tekstu źródłowego**

Na podstawie analizy tekstu opisującego następstwa monsunu letniego w Indiach i Bangladeszu zdający przedstawiali argumenty świadczące o wpływie monsunów na życie mieszkańców tych krajów. Przytoczona odpowiedź została samodzielnie sformułowana, a nie wypełniona wyrwanymi z tekstu źródłowego zdaniami: *„Monsun letni, przynosząc opady, pozwala mieszkańcom opisanych krajów na uprawę ziemi (chroniąc ich od klęsk głodu). Gdyby nie opady w czasie monsunu letniego mieszkańcy Indii mieliby problemy wynikające z niedostatku wody pitnej. W Bangladeszu wysokie opady są w czasie monsunu letniego przyczyną szybkiego wzbierania rzek i powodzi. Dlatego ludność tego kraju latem traci dobytek i dotykają ją infekcje wywołane brakiem czystej wody pitnej”*.

- **Odpowiedzi do zadań wymagających podania propozycji rozwiązywania problemów, adekwatnych do realiów przyrodniczych i społeczno-gospodarczych**

Zdający wykazali się wyobraźnią i racjonalnością działań, proponując rozwiązanie problemów w systemie człowiek – przyroda – gospodarka. Podając propozycje działań służących rozwiązaniu problemu niedostatku wody dla ludności kuli ziemskiej, odwoływali się do profilaktyki, realiów klimatycznych i wiadomości o postępie technologicznym w zakresie pozyskiwania wody. Pisali np.: *„Należy podjąć działania edukacyjne, zachęcające ludzi do oszczędzania wody tam, gdzie jej spożycie*

jest bardzo duże”, „Wiercenie studni głębinowych w Sudanie w celu pozyskania wody podziemnej na terenach suchych”, „Odsalanie wody morskiej na Bliskim Wschodzie”, „Tworzenie banków wody w zbiornikach podziemnych, aby ograniczyć straty na parowanie”. W zadaniu tym podawano również przykłady oryginalnych działań, co świadczy o niekonwencjonalnym podejściu zdających do tematu, np.: „Wykorzystywanie wód z topniejących lodowców i gór lodowych”, „Ograniczenia w stosowaniu nawozów sztucznych, które powodują większą eutrofizację zbiorników wodnych, a tym samym ograniczają ich użyteczność”, „Używanie wody gorszej jakości, np. z oczyszczalni ścieków przez rolników do podlewania upraw”, „Stosowanie metod odwróconej osmozy do odsalania wody morskiej”.

- **Odpowiedzi do zadań wymagających wiązania posiadanej wiedzy z informacjami odczytanymi ze źródła**

W zadaniu badającym tę umiejętność zdający wyjaśniali wysokie zasolenie w oceanach w szerokościach zwrotnikowych. Zauważając związki przyczynowo-skutkowe między klimatem a cechami wody morskiej, pisali np.: „Obszary wyższego zasolenia występują w strefie klimatu zwrotnikowego, gdzie przy wysokich temperaturach powietrza występuje wysokie parowanie, które z kolei powoduje wzrost stężenia soli w wodzie morskiej” i „Stałe ośrodki wyżowe w tych szerokościach geograficznych powodują występowanie niewielkich opadów, a co z tym idzie do oceanu dostaje się mało słodkiej wody”. Maturzyści wskazywali też na brak czynników wysładzających wodę morską, np.: „Brak lodowców, które topniejąc dostarczałyby słodkiej wody”.

Zdający mogli się wykazać umiejętnością łączenia analizy materiału źródłowego z własną wiedzą, wyjaśniając zmianę kierunku biegu rzeki na obszarze przedstawionym na mapie geomorfologicznej. Przykładem pełnej realizacji wymagań stawianych w poleceniu jest odpowiedź: „Noteć zmuszona jest ominąć wznoszące się na jej drodze wały i pagóry morenowe i płynie na zachód w obniżeniu terenu, jakim jest pradolina toruńsko-eberswaldzka”.

Interpretacji materiału źródłowego wymagało zadanie, w którym należało wyjaśnić dużą liczebność grupy ludności wskazanej na piramidzie wieku i płci społeczeństwa Polski. Oto przykład poprawnej i wyczerpującej odpowiedzi: „Duża liczba ludności w wieku od około 45 do 60 lat jest związana z powojennym wyżem kompensacyjnym. Zakończenie II wojny światowej oznaczało koniec zagrożenia życia i bytu rodziny, co skutkowało zwiększeniem przyrostu naturalnego (dzięki zakładaniu rodzin, powrotowi mężczyzn z wojny)”.

- **Odpowiedzi do zadań wymagających wiadomości i umiejętności operowania własną wiedzą**

Zadania odwołujące się do posiadanej wiedzy należą do najtrudniejszych. Polecenia wymagają rozumienia i umiejętności operowania wiedzą w zaaranżowanej zadaniem sytuacji. W wielu pracach nie brakowało pełnych odpowiedzi, świadczących o dogłębnej znajomości rzeczy. Zdający, podając skutki społeczno-ekonomiczne restrukturyzacji surowcowych okręgów przemysłowych w Polsce, pisali np.: „Zastosowanie nowoczesnych technologii, które przyczyniają się do spadku kosztów pracy, dzięki temu produkcja przemysłowa jest tańsza i zakłady mogą być konkurencyjne” i „Rozwój nowych dla okręgów surowcowych branż, np. usług turystycznych, ponieważ tradycyjny przemysł ciężki traci na znaczeniu i zwalniani pracownicy znajdują zatrudnienie gdzie indziej”. Podając negatywne skutki restrukturyzacji, pisali: „Utrata miejsc pracy dla wielu robotników, co przyczynia się do spadku poziomu życia i wzrostu przestępczości oraz innych patologii” i „Wzrost bezrobocia z powodu braku posiadania nowoczesnych kwalifikacji, a co z tym idzie wysokie koszty utrzymania bezrobotnych przez państwo (np. zasiłki)”.

Zdający pisali wyczerpująco o przyczynach intensywnego wykorzystania mórz szelfowych, np.: „Płytkie wody morza szelfowego zachęcają kraje do eksploatacji ich zasobów surowcowych, jak ropa naftowa czy gaz ziemny ze względu na możliwość budowy platform wiertniczych”, „W morzach szelfowych jest duży dostęp światła i żyje tam fitoplankton, więc znajduje się tam większość gatunków ryb, co powoduje, że połowy są duże”. Poniżej zacytowano odpowiedź zawierającą szczegółowe wyjaśnienie procesu wietrzenia mrozowego: „Wietrzenie mrozowe zachodzi, gdy występuje woda i są duże amplitudy dobowe temperatury. Woda, wnikając w szczeliny skalne, zamarza i rozmarza. Zamarzając, zwiększa swoją objętość i rozszerza szczeliny w skale. Wielokrotne powtarzanie się tego procesu prowadzi do poszerzenia się szczelin w skale i jej rozpadu”.



Odpowiadając na polecenie, którym należało podać antropogeniczne przyczyny powstawania osuwisk, zdający napisał: „Przyczyną osuwisk mogą być niewłaściwe melioracje na obszarze stoku, które prowadzą do zaburzenia stosunków wodnych w obrębie wierzchnich warstw skorupy ziemskiej”.

Pytanie o przyczyny i konsekwencje wycinania oraz wypalania wilgotnych lasów równinowych w Amazonii wymagało wiedzy o jednym z najważniejszych współczesnych problemów ekologicznych. Wśród przyczyn podawano np.: „Budowanie nowych dróg do miejsc eksploatacji surowców i obszarów wyrębu drzew”, „Pozyskiwanie cennych, a więc drogich gatunków drewna, np. dla przemysłu meblarskiego”. A jako skutki wymieniano m.in.: „Większe prawdopodobieństwo występowania powodzi, ponieważ zabraknie drzew magazynujących wodę” i „Lokalny klimat może ulegać osuszaniu, ponieważ zmniejsza się retencja wody i ilość wody, która paruje”.

W odpowiedzi do zadania wymagającego wyjaśnienia na przykładzie Polski i Szwecji mechanizmu polityki harmonijnego ekorozwoju, jaki stanowi np. ekokonwersja długów, napisano: „Polska i Szwecja znajdują się blisko siebie, oddziela nas Bałtyk. Jeśli Polska będzie chronić rzeki, to jakość wód Bałtyku się podniesie. W konsekwencji wybrzeże Szwecji będzie czystsze, a więc będzie można łowić więcej ryb (zdrowych) oraz będzie się rozwijać turystyka”.

### **Błędy najczęściej popełniane przez zdających według podstawowych umiejętności sprawdzanych na egzaminie maturalnym z geografii**

- **Błędy popełniane w opisywaniu, wyjaśnianiu i uzasadnianiu występowania zdarzeń, zjawisk i procesów**

W obu arkuszach sprawdzano umiejętności zastosowania własnej wiedzy do opisywania i wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym. W odpowiedziach do tej grupy zadań popełniano różnego typu błędy. **Braki elementarnej wiedzy** zdających to główny powód często pozbawionych sensu sformułowań. Sporo błędów zdający popełniali w zadaniach, w których polecenia wymagały znajomości **podstawowych terminów geograficznych**. Znaczna grupa maturzystów, źle rozumiejąc termin *restrukturyzacja*, nie podawała poprawnych skutków czy przykładów działań, składających się na ten proces. Restrukturyzacja surowcowych okręgów przemysłowych, zachodząca także w Polsce i dobrze ilustrująca rozeznanie zdających we współczesnych przemianach gospodarczych w naszym kraju, przez wielu utożsamiana była z rozwojem tych okręgów, a zwłaszcza ze wzrostem wydobycia węgla kamiennego. Nie posiadając wiadomości, zdający formułowali odpowiedzi zawierające **ogólniki** lub podawali informacje, które **nie odnosiły się wprost do polecenia**. Zamiast skutków społeczno-ekonomicznych restrukturyzacji podawano skutki ekologiczne, np. „mniejsze zanieczyszczenie powietrza”.

Nie znając terminu *morze szelfowe*, zdający podawali błędne przyczyny wykorzystywania tego akwenu przez człowieka. Intensywne wykorzystanie mórz szelfowych uzasadniano np. tak: „występowanie na szelfie cennego nawozu wykorzystywanego w rolnictwie”. Dużą trudność sprawiło zdającym podanie antropogenicznych przyczyn występowania osuwisk. Najczęściej przyczyny antropogeniczne mylono z przyrodniczymi. Osuwiska utożsamiano z erozją gleb i podawano jako przyczynę ich występowania „niewłaściwą orkę na stoku”.

Rzadziej niż na poprzednich egzaminach zdający **mylili przyczyny ze skutkami** lub **zastępowali je opisem**. Na tegorocznej maturze ten problem był szczególnie widoczny w odpowiedziach do zadania wymagającego podania geograficznego czynnika klimatotwórczego, wpływającego na różnice termiczne we wskazanych miejscach na Ziemi. Mimo że miejsca w tabeli wystarczało tylko na wpisanie nazwy czynnika klimatotwórczego, zdający stosowali dłuższy opis cech klimatu obu miejsc. Odpowiedzi do zadań wymagających wyjaśnienia były najczęściej zawężane do podania przyczyn, a więc pozbawione sformułowań opisujących zależności przyczynowo-skutkowe. Zamiast wyjaśnienia ekokonwersji długu Polski przez Szwecję, podawano ogólne przyczyny tego ekologicznego działania, które nie znajdowały przełożenia na relacje geograficzne i gospodarcze między wymienionymi krajami. Niepokoi słaba znajomość aktualnych, ważnych zagadnień geograficznych poruszanych nie tylko na lekcjach w szkole, ale i w środkach masowego przekazu. Przykładem jest problem zmniejszania się powierzchni lasów w Amazonii. Spora grupa zdających na poziomie rozszerzonym nie знаła głównych przyczyn wycinania i wypalania drzew w tamtym regionie. Pisząc o następstwach, używano ogólników, np. „degradacja środowiska przyrodniczego” lub „nastąpią zmiany w przyrodzie”.

Tegoroczny egzamin potwierdził ciągle **słabą znajomość warunków środowiska geograficznego i ich przestrzennego zróżnicowania**, zarówno w Polsce, jak i na kuli ziemskiej. Zdający nie potrafili przyporządkować przyrodniczych przyczyn dużej lub małej gęstości zaludnienia do wskazanych na mapie obszarów. Jak co roku, zdający słabo opanowali treści dotyczące ochrony przyrody w Polsce. Spora grupa maturzystów nie potrafiła rozpoznać parków narodowych po przeczytaniu opisu charakterystycznych cech środowiska przyrodniczego ich obszarów. Nieznajomość środowiska przyrodniczego Europy była powodem ogólnikowych uzasadnień struktury użytkowania ziemi, np. „świeże powietrze, klimat”. Niedostatki wiedzy z geografii regionalnej Polski i świata ujawniły się w odpowiedziach do zadań wymagających formułowania propozycji rozwiązywania problemów. **Podawano przykłady w oderwaniu od społecznych i gospodarczych realiów środowiska geograficznego**. Np. maturzyści proponowali działania łagodzące skutki monsunu, nieprzystające do możliwości rządu tak biednego kraju, jakim jest Bangladesz. Proponowano „zapewnić wszystkim dostęp do czystej wody”.

- **Błędy popełniane w odczytywaniu, rozpoznawaniu, opisywaniu i interpretacji obiektów, zjawisk i procesów przedstawianych w różnej postaci w materiale źródłowym**

Odczytywanie informacji oraz rozpoznawanie obiektów, zjawisk i procesów należą do prostych umiejętności, kształconych między innymi na lekcjach geografii. Od uczniów czynności te wymagają przede wszystkim dużej koncentracji i skupienia uwagi podczas analizy źródeł informacji. Do poprawnego odczytania informacji wystarcza zazwyczaj uważne przeczytanie polecenia i informacji wstępnej do zadania. Do rozpoznania przedstawionych w źródle obiektów lub procesów potrzeba wnikliwej, uważnej analizy materiału źródłowego oraz posiadania ugruntowanej wiedzy na temat, którego dotyczy zadanie.

Najszersza grupa zadań, którymi sprawdzano opanowanie tych umiejętności, odnosiła się do barwnej mapy szczegółowej. Najwięcej błędów popełniono w zadaniu, wymagającym odczytania wysokości nad poziomem morza wskazanego miejsca. Niestety od lat **umiejętność analizy rysunku poziomicowego na mapie** sprawia zdającym trudności. Błędy w odpowiedziach wskazują zarówno na nieuważne czytanie rysunku poziomicowego, jak i nieuważne korzystanie z legendy mapy, gdzie podaje się między innymi wartość zastosowanego cięcia poziomicowego. Miejsce, którego wysokość n.p.m. należało odczytać, znajdowało się dokładnie na poziomicy, co przy podanym w legendzie cięciu poziomicowym 10 m wykluczało takie odpowiedzi, jak np. *294 m n.p.m. czy 304 m n.p.m.* **Niedbałość w korzystaniu z legendy mapy** była również powodem błędów w zadaniu wymagającym uzasadnienia, że dana miejscowość jest lepszym od innej miejscem wypadowym dla turystów na wycieczki do Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Zdający błędnie odczytywali znaczenie sygnatur i podawali, że w Podlisyca są hotele, a nie gospodarstwa agroturystyczne.

**Nieuwaga zdających w czytaniu mapy i braki wiedzy** to przyczyny błędów w zadaniu, wymagającym podania walorów obszarów przedstawionych we wskazanych polach mapy. Wymieniano walory, które nie znajdują się we właściwych polach lub mylono walory przyrodnicze z pozaprzyrodniczymi.

Nieuważne korzystanie z mapy szczegółowej jest problemem, który od lat występuje na maturze z geografii. W ubiegłych latach zdający mylili nazwy obiektów, które należą do różnych grup, np. miejscowości z formami terenu. Zdający nie zauważali, że na mapie nazwy obiektów z danej grupy są pisane czcionką określonego typu i wielkości. Na tegorocznym egzaminie zamiast nazwy miejscowości podawano nazwę sąsiadującego z osadą obniżenia terenu.

Uważne analizowanie mapy szczegółowej jest niezbędne również w zadaniach wymagających odszukania obiektów przedstawionych w innym źródle, np. na fotografii panoramicznej lub lotniczej. W tej sesji egzaminacyjnej zdający, pośpiesznie i pobieżnie czytając mapę, nie potrafili rozpoznać pokazanego na fotografii pasma górskiego. Sposobem na uniknięcie błędów w takich zadaniach jest uważne czytanie opisów oraz upewnianie się, czy zapisana odpowiedź jest poprawna. Wymaga to od zdających wygosparowania czasu na sprawdzenie z mapą poprawności udzielonych odpowiedzi.

Nieuważnie czytając polecenie, maturzyści formułowali błędne propozycje działań, które powinny być podejmowane w celu zmniejszenia negatywnego wpływu turystyki na środowisko przyrodnicze obszaru ochrony ścisłej Święty Krzyż. Niektórzy, zamiast wskazania działań dyrekcyjnych, podawali propozycje działań, które mogliby podejmować turyści. Pisano również o działaniach, których konsekwencją byłoby nie zmniejszenie, ale zwiększenie negatywnego wpływu ruchu

turystycznego. Nieznajomość zasad zachowania się na obszarach prawnie chronionych jest przyczyną niepoprawnych odpowiedzi, np.: „zakaz schodzenia ze szlaku”, „zakaz śmiecenia”. W ostatnich latach błędy zdających wynikały również z mylenia użytego w poleceniach terminu *cecha środowiska z elementem środowiska*.

Integralną częścią mapy jest siatka kartograficzna. Dzięki niej można sprawdzać opanowanie umiejętności ćwiczonych już od szkoły podstawowej, np. określanie współrzędnych geograficznych podanych miejsc czy wykonywanie obliczeń astronomiczno-geograficznych. Błędy popełniane przez zdających egzamin na poziomie podstawowym wskazują na konieczność powtarzania w szkołach pogimnazjalnych ćwiczeń z tego zakresu.

W zadaniach do mapy szczegółowej często sprawdzane jest rozumienie treści z geografii fizycznej, np. ruchów Ziemi i ich następstw oraz zewnętrznych procesów rzeźbotwórczych. W ubiegłych latach zdający popełniali błędy polegające na niewłaściwym wyborze miejsca, w którym najwcześniej góruje Słońce czy jest najdłuższy dzień. Błędne odpowiedzi były również skutkiem niezrozumienia użytej w poleceniach terminologii geograficznej. Na jednym z egzaminów zdający niewłaściwie analizowali mapę, ponieważ nie zrozumieli terminu *rzeźba młodoglacjalna*.

W testach wykorzystano różnorodne źródła informacji do sprawdzenia opanowania umiejętności rozpoznawania obiektów, zjawisk i procesów z wykorzystaniem wiedzy zdającego. Mapy konturowe Polski, Europy i świata zastosowano do sprawdzenia znajomości położenia obiektów w przestrzeni geograficznej. Niestety, wiedza o położeniu krain geograficznych Polski i państw w Europie jest niezadowalająca. Często mylono położenie Bieszczadów z Pieninami. Szczególnie słabo wypadła znajomość położenia państw na Bałkanach, współcześnie najmniej stabilnego politycznie obszaru Europy. Błędy popełniano w lokalizowaniu na mapie największych miast na świecie z jednoczesnym wskazaniem ich przynależności państwowej. Nierzadko mylono nazwy miast z nazwami państw oraz nazwy państw z nazwami kontynentów. Rio de Janeiro zdający zlokalizował w „państwie” o nazwie Bagdad.

W testach maturalnych występują zadania, których rozwiązanie wymaga zastosowania własnej wiedzy w sytuacji przedstawionej na mapie tematycznej. Są one doskonałym sposobem sprawdzenia znajomości występowania danego zjawiska czy procesu w przestrzeni geograficznej oraz przyczyn, które o tym decydują. Wyniki zdających wskazują często na lepsze opanowanie wiadomości o cechach czy mechanizmie danego zjawiska lub procesu, niż o jego rozmieszczeniu na Ziemi. Na jednym z egzaminów zdający, którzy potrafili rozpoznać strefę klimatyczną na podstawie opisu, mieli problemy ze wskazaniem jej położenia na kuli ziemskiej. Sprawdzianem uważnej analizy źródła informacji i wiązania zauważonych faktów z własną wiedzą było zadanie wymagające uporządkowania zaznaczonych na mapie jezior według wieku. Wbrew temu, co pisali maturzyści, Jezioro Solińskie nie mogło być najstarszym z podanych. Z mapy można było odczytać, że znajduje się na rzece, co dowodziło jego antropogenicznej genezy, a więc młodego wieku.

Mimo że w wymaganiach egzaminacyjnych akcentuje się konieczność opanowania umiejętności korzystania z map synoptycznych, spora grupa zdających miała z tym problemy. Błędnie analizowano układ izobar i nie rozpoznawano ośrodków ciśnienia. Przyczyny niepowodzeń zdających leżą albo po stronie słabo wyćwiczonej umiejętności interpretacji treści mapy synoptycznej, albo braku podstawowej wiedzy meteorologicznej i klimatycznej. Błędy popełniane przy interpretacji klimatogramów wynikają głównie z braku wiadomości o cechach klimatów na Ziemi. Poprawne przyporządkowanie klimatogramów do położenia geograficznego miast wymagało znajomości cech klimatów pozostających pod wpływem określonych czynników geograficznych.

Rodzaj popełnianych błędów wskazuje na pobieżne opanowanie wiedzy z hydrologii, potrzebnej zdającym do rozpoznawania na rysunku elementów lodowca górskiego oraz granicy wiecznego śniegu czy przedstawionej w tekście źródłowym fali. Często nazywano ją błędnie *sunami* lub *cunami*. Błędy w pisowni nazwy tsunami wyniknęły zapewne z wykorzystania przez maturzystów nie tyle wiedzy podręcznikowej, co zasłyszanych w mediach informacji.

- **Błędy popełniane w porównywaniu, określaniu tendencji, formułowaniu wniosków i prawidłowości geograficznych**

Do złożonych umiejętności kształconych na lekcjach geografii i wymaganych na maturze należą porównywanie, określanie tendencji, formułowanie wniosków i prawidłowości.

Porównywanie cech obszarów zgodnie z podanymi kryteriami należy do typowych studiów porównawczych wykorzystywanych w geografii. Umiejętność tę sprawdzano w zadaniu polegającym na podaniu cech różniących dwa wybrane obszary na barwnej mapie szczegółowej. Błędy popełniane w tym zadaniu wynikały z niedokładnego, powierzchniowego czytania poleceń oraz treści mapy. Np. zamiast elementów przyrodniczych porównywano elementy antropogeniczne, a cechy obszaru w polu A2 przyporządkowywano do obszaru pola D2. Chociaż poziom opanowania kluczowej umiejętności sprawdzanej w zadaniu, jaką było porównywanie obszarów, należy ocenić jako zadowalający, to słabością odpowiedzi było ubogie słownictwo geograficzne zdających. Niewielu posługiwało się takimi terminami jak „pokrycie terenu”, „układ i gęstość sieci rzecznej”, czy „deniwelacje terenu”, do których odnosiły się zasadnicze różnice między wskazanymi obszarami.

Umiejętność porównywania była wymagana od zdającego także w innych zadaniach – stanowiła ona jedną z czynności wstępnych poprzedzających określenie m.in. tendencji zmian czy sformułowanie wniosku. Zdający jednak najczęściej na tym etapie kończyli rozwiązywanie tych zadań, np. zamiast sformułowania tendencji zmian w wydobywaniu węgla kamiennego w podanych państwach porównywano wielkości wydobycia odczytane z wykresu lub wskazywano lata, w których wydobycie surowca było najwyższe. Popełniano także błędy wynikające z niedbałości analizy danych, np. porównywano wykresy odnoszące się do innych krajów niż Polska i RPA. Niedbałość w interpretacji wykresów dobrze ilustruje odpowiedź zdającego, w której wymienia Stany Zjednoczone – kraj, którego danych na wykresie nie przedstawiono.

W każdym z arkuszy maturalnych sprawdzana jest także umiejętność wnioskowania. Wniosek powinien zawierać uogólnione informacje, które w źródle przedstawione zostały w postaci informacji szczegółowych, jak np. w zadaniu zawierającym zestawione w tabeli wskaźniki społeczno-ekonomiczne wybranych państw. Zdający musiał dokonać analizy danych, w tym porównać je i sformułować zależność między podanymi parametrami. Błędy popełniane w redagowaniu wniosku najczęściej wynikały z pominięcia analizy danych lub powierzchniowego czytania polecenia. Nie dostrzegano zależności między wartością PKB na 1 mieszkańca a wartością wskaźnika zgonów niemowląt, ale formułowano zależności między zgonami niemowląt a strukturą zatrudnienia. Wniosek zastępowano danymi liczbowymi cytowanymi z tabeli, bez konkluzji wynikającej z tych przesłanek. Powodem niezaliczenia odpowiedzi były także zbyt ogólnie formułowane odpowiedzi, zawierające jedynie stwierdzenie o tym, że zależność taka zachodzi, przy czym nie precyzowano, na czym ona polega. Wielu miało trudności w skonstruowaniu logicznej odpowiedzi, czego przykładem jest sformułowanie: *„Bez wątplenia liczba zgonów niemowląt w poszczególnych państwach jest o wiele mniejsza od wartości PKB na jednego mieszkańca tych państw”*.

Jedną z ważniejszych umiejętności wymaganych na egzaminie maturalnym jest formułowanie i wyjaśnianie prawidłowości zachodzących w środowisku geograficznym. Ta złożona umiejętność sprawdzana była na przykładzie rozmieszczenia ośrodków przemysłu rafineryjnego w Europie Zachodniej. W błędnych odpowiedziach lokalizację uzasadniano korzyściami z eksportu ropy naftowej, zapominając o ogromnym deficycie w bilansie energetycznym regionu Europy Zachodniej, lub odwoływano się do korzyści płynących z rozwoju ośrodków portowych. Błędy wynikały tu z niedostatku wiedzy o głównych kierunkach morskiego transportu ropy naftowej i słabym wyobrażeniu o korzyściach ekonomicznych przetwarzania tego surowca w miejscach jego odbioru z zagranicy. Zupełnie pomijano w uzasadnieniu lokalizację rafinerii na wybrzeżach w związku z koncentracją osadnictwa i produkcji w rejonach nadmorskich, odnosząc się głównie do możliwości dostaw ropy naftowej pochodzącej przede wszystkim z importu. Niewielu zdających odwoływało się także do roli jaką w pozyskiwaniu ropy odgrywa dla Europy Zachodniej basen Morza Północnego, chociaż z mapy wyraźnie wynikało, że między innymi z tego względu, największe ośrodki najliczniej koncentrują się wzdłuż wybrzeży tego akwenu.

#### • **Błędy popełniane w wykonywaniu obliczeń matematyczno-geograficznych**

W zadaniach z geografii na egzaminie maturalnym sprawdzana jest także umiejętność wykonywania obliczeń z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej.

Na podstawie mapy szczegółowej zdający najczęściej obliczają odległość między obiektami oraz powierzchnię wskazanych obszarów. Na tegorocznym egzaminie wymagano obliczenia odległości w terenie i nachylenia stoku na podstawie skali mapy.

Obliczenia odległości w terenie z wykorzystaniem mapy nie wymagają złożonych czynności matematycznych. Na tegorocznej maturze wykonanie poprawnych obliczeń zależało od precyzyjnego pomiaru odległości między wskazanymi obiektami na mapie. Zdający mieli wykonać pomiar z użyciem linijki od szczytu Łysicy do przełęczy św. Mikołaja. Niestety, wielu maturzystów mierzyło odległość do zapisanej na mapie nazwy przełęczy, a nie sygnatury wskazującej jej położenie.

Możliwość wykorzystania kalkulatorów nie wyeliminowała błędów nawet w prostych działaniach matematycznych, wykonywanych na liczbach naturalnych i dziesiętnych. Błędy popełniano w przeliczaniu centymetrów i metrów na kilometry. Słabością odpowiedzi był coraz rzadziej, ale nadal popełniany przez niektórych błąd logiczny w zapisie skali mianowanej, np.  $1\text{ cm} = 600\text{ m}$ . Zdarzały się **błędy w przeliczaniu skali liczbowej mapy na skalę mianowaną**.

W zadaniu złożonym, wymagającym obliczenia spadku terenu, błędy wynikały przede wszystkim z **niezrozumienia terminów**, takich jak *wysokość względna* czy *spadek terenu*. Zdający, nie znając metody rozwiązania tego typu zadania, opuszczali je lub poprzestawali na obliczeniu różnicy wysokości. Niektórzy podejmowali próby wykorzystywania funkcji trygonometrycznych do rozwiązania zadania bez możliwości skorzystania z tablic matematycznych, co pozostawiało zadanie bez wyniku końcowego. Zdarzały się również próby rozwiązania tego zadania z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa.

Na maturze w ubiegłym roku sprawdzano opanowanie umiejętności obliczania pola powierzchni. Zdający najczęściej popełniali błędy na etapie **zamiany skali liczbowej na polową**.

W zadaniu z podstaw astronomii, sprawdzającym orientację matematyczną na Ziemi, typowym błędem było stosowanie niewłaściwych wzorów do obliczenia wysokości górowania Słońca w podanym dniu oraz nieporadność w posługiwaniu się dwiema miarami kąta: stopniową i godziną. Podstawą poprawnego wykonania obliczeń w tego typu zadaniach jest uważna analiza informacji podanych w poleceniu. Mimo że w treści zadania podano, iż górowanie Słońca następuje w szukanym miejscu wcześniej niż w Tarnowie, zdający odejmowali obliczoną różnicę czasu zamiast dodać. Rzadziej zdarzały się błędy tak podstawowe, jak obliczanie szerokości geograficznej na podstawie różnicy czasu. Częstym błędem w tego typu zadaniach jest również mylenie wysokości górowania Słońca z szerokością geograficzną. W ubiegłych latach interpretowano wynik końcowy wysokości górowania Słońca jako wartość szerokości geograficznej, pisząc:  $h_o = 90^\circ - 52^\circ - 23^\circ 27' = 61^\circ 27' N$ .

Błędy w zadaniach obliczeniowych są często skutkiem braku znajomości terminów geograficznych, jak np. *amplituda rocznej temperatury powietrza*. Zdający, niezgodnie z definicją podstawowego wskaźnika klimatycznego odejmowali od średniej temperatury stycznia średnią temperaturę lipca. Niektórzy obliczali średnią roczną temperaturę powietrza.

W arkuszach maturalnych sprawdzano także umiejętności obliczania podstawowych wskaźników demograficznych. Pomyłki maturzystów dowodzą niezrozumienia terminów, np.: *saldo migracji* czy *przyrost rzeczywisty*. Typowym błędem okazało się mylenie zasad obliczania salda migracji. Zamiast różnicy wielkości imigracji i emigracji obliczano saldo odwrotnie, co przekładało się na błędy w obliczeniach przyrostu rzeczywistego ludności. Przyrost rzeczywisty mylono z przyrostem naturalnym. Obliczenia te odnosiły się do ludności Polski, co powinno ułatwić krytyczne odniesienie się do uzyskanych wyników. Nie wszyscy o to zadbali, akceptując błędnie obliczone bardzo wysokie dodatnie saldo migracji i znaczący wzrost liczby ludności Polski w danym roku. Takie odpowiedzi podważały rozeznanie zdających we współczesnych zmianach demograficznych Polski.

Na egzaminie występują zadania sprawdzające opanowanie umiejętności wykonywania obliczeń wielkości wskaźników ekonomicznych. Tego typu zadania wymagają często obliczania wielkości liczbowej z udziałem procentowego, np. w ubiegłym roku należało określić wielkość produkcji stali w Chinach, dysponując udziałem procentowym tego kraju w światowej produkcji tego wyrobu. Zdający nie potrafili ułożyć proporcji i wyliczyć szukanej wartości. Rozwiązania niezgodne z poleceniem to przede wszystkim rezultat nieznamośności obliczanych wskaźników. Plony roślin obliczano, dzieląc lub mnożąc powierzchnię zasiewów przez wielkość zbiorów. Osobnym problemem było w tym zadaniu przeliczanie jednostek, np. ton na decytony. Obliczając saldo obrotów handlu zagranicznego Polski, odejmowano od importu wartości eksportu.

Wielu zdających podawało sam wynik końcowy. „Zapominali” zapisać obliczenia, mimo że zadania zawierają formułę „Zapisz wykonywane obliczenia”. Brak matematycznego zapisu wykonywanych działań był powodem niezaliczenia odpowiedzi, gdyż nie udokumentowano sposobu rozwiązania zadania ani samodzielności jego wykonania.

## Podsumowanie

Analiza prac egzaminacyjnych wskazuje na duże zróżnicowanie poziomu wiadomości i umiejętności tegorocznych maturzystów z geografii. Jak co roku słabo rozwiązywano zadania sprawdzające opanowanie wiadomości, zwłaszcza z zakresu geografii fizycznej. Zdający mają braki w zakresie znajomości podstawowej terminologii geograficznej, głównie z meteorologii, klimatologii, geologii i geomorfologii. Dlatego warto upewnić się na lekcjach, czy uczniowie rozumieją znaczenie podstawowych pojęć geograficznych. Od lat niepokoi na egzaminie słaba znajomość rozmieszczenia obiektów, zjawisk i procesów występujących na Ziemi. Maturzyści słabo znają mapę Polski, Europy i świata. W szkole powinno się kłaść nacisk na to, żeby uczniowie, opisując obiekty, zjawiska i procesy, nie zapominali o umiejscawianiu ich na mapach. Geografia, jak żadna inna nauka, odpowiada nie tylko na fundamentalne pytania: *Jak jest? Dlaczego tak jest?* Ale także: *Gdzie tak jest?*, wskazując przykłady miejsc czy obszarów występowania obiektów, zjawisk, zdarzeń czy procesów.

Wydaje się, że w kształceniu geograficznym powinno się w większym niż dotychczas stopniu wykorzystywać metody problemowe. Zapoznając się z nowymi treściami kształcenia, zwłaszcza z geografii fizycznej, uczniowie mogą rozpoczynać rozważania od szukania odpowiedzi na pytanie: **gdzie dany obiekt, zjawisko czy proces występuje**. Dopiero następnym krokiem powinno być wyjaśnianie przestrzennego rozmieszczenia, połączonego z poznawaniem cech czy mechanizmu zjawiska lub procesu.

Obligatoryjne stosowanie na każdej maturze barwnej mapy szczegółowej powinno mobilizować uczniów przygotowujących się do egzaminu do szczególnie starannego ćwiczenia umiejętności pracy z tym źródłem informacji. Uczniowie powinni być wdrażani do uważnej analizy jej treści, w tym legendy mapy. Powinni wykonywać nawet tak proste ćwiczenia, jak wykorzystywanie legendy do odczytywania znaczenia używanych na mapie znaków umownych i wykonywania pomiarów z użyciem linijki. Należy podkreślić, że w zadaniach nie jest wymagana dokładna znajomość środowiska geograficznego obszaru, który przedstawia mapa. Korzystając z mapy, należy pamiętać, że jest ona narzędziem służącym przede wszystkim do sprawdzenia opanowania podstawowych umiejętności: czytania, rozpoznawania, interpretacji, formułowania wniosków i prawidłowości. Mapa szczegółowa przedstawia fragment obszaru Polski, który zazwyczaj cechuje się charakterystycznymi cechami środowiska przyrodniczego. Do jej właściwego wykorzystania niezbędna jest więc ogólna wiedza o środowisku geograficznym naszego kraju.

Uczniowie powinni uzmysłwić sobie wagę, jaką przywiązuje się na maturze do rozumienia i umiejętności interpretacji podstawowych i charakterystycznych dla szkolnej geografii źródeł informacji takich jak: klimatogram, mapa synoptyczna, piramida wieku i płci, tabela z danymi statystycznymi.

Sukcesy w kolejnych latach może zapewnić przyszłym maturzystom większa dbałość o formę udzielanych odpowiedzi oraz zrozumienie treści poleceń, w tym używanych w nich terminów, np. *wniosek, prawidłowość, tendencja*. Zdającym należy uświadamiać bezwzględną podstawową zasadę sprawdzania napisanej odpowiedzi (lub korzystania z brudnopisu), ponieważ: „*ocenie podlegają tylko te treści, które są zgodne z poleceniem*”. Eliminowaniu czy ograniczeniu ilości popełnianych błędów na egzaminie maturalnym w równym stopniu będzie sprzyjać zarówno poświęcenie większej uwagi na lekcjach geografii treściom, które wypadły w ostatnich latach słabo, jak i położenie nacisku na indywidualne ćwiczenia umiejętności przez przyszłych zdających. Rośnie liczba publikacji, z których uczniowie mogą samodzielnie korzystać. Ważna jest także świadomość uczniów, że podstawą dobrego przygotowania się do matury jest opanowanie przede wszystkim wymagań zapisanych w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2008 roku/Geografia*.

# GEOGRAFIA

## 1. Opis arkuszy

### 1.1. Poziom podstawowy

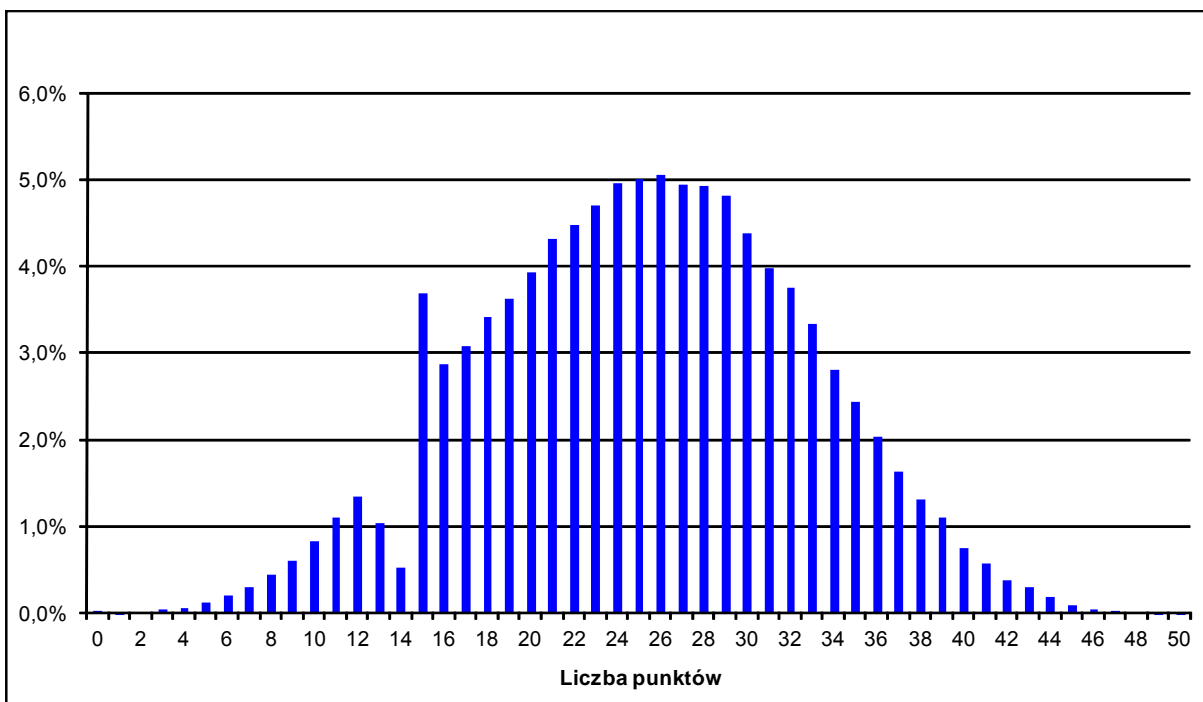
Arkusz egzaminacyjny z geografii dla poziomu podstawowego składał się z 31 zadań. Za rozwiązanie zadań otwartych zdający mógł otrzymać 27 pkt, a za rozwiązanie zadań zamkniętych 23 pkt. Do arkusza dla poziomu podstawowego była dołączona barwna mapa szczegółowa, obejmująca fragment Gór Świętokrzyskich, oraz inne materiały źródłowe. Do treści barwnej mapy szczegółowej odnosiło się 9 zadań.

### 1.2. Poziom rozszerzony

Arkusz egzaminacyjny z geografii dla poziomu rozszerzonego zawierał 36 zadań. Za rozwiązanie zadań otwartych zdający mógł otrzymać 35 pkt, a za rozwiązanie zadań zamkniętych 25 pkt. Do arkusza dla poziomu rozszerzonego była dołączona barwna mapa szczegółowa fragmentu Gór Świętokrzyskich, taka sama jak do arkusza dla poziomu podstawowego. Do treści barwnej mapy szczegółowej odnosiło się 8 zadań. W arkuszu wykorzystano także inne materiały źródłowe, które stanowiły podstawę do wyjaśniania, analizowania i oceniania zjawisk przyrodniczych oraz antropogenicznych w różnych skalach przestrzennych i czasowych. W arkuszu dla poziomu rozszerzonego 30% punktów możliwych do uzyskania stanowiły zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności z zakresu poziomu podstawowego.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



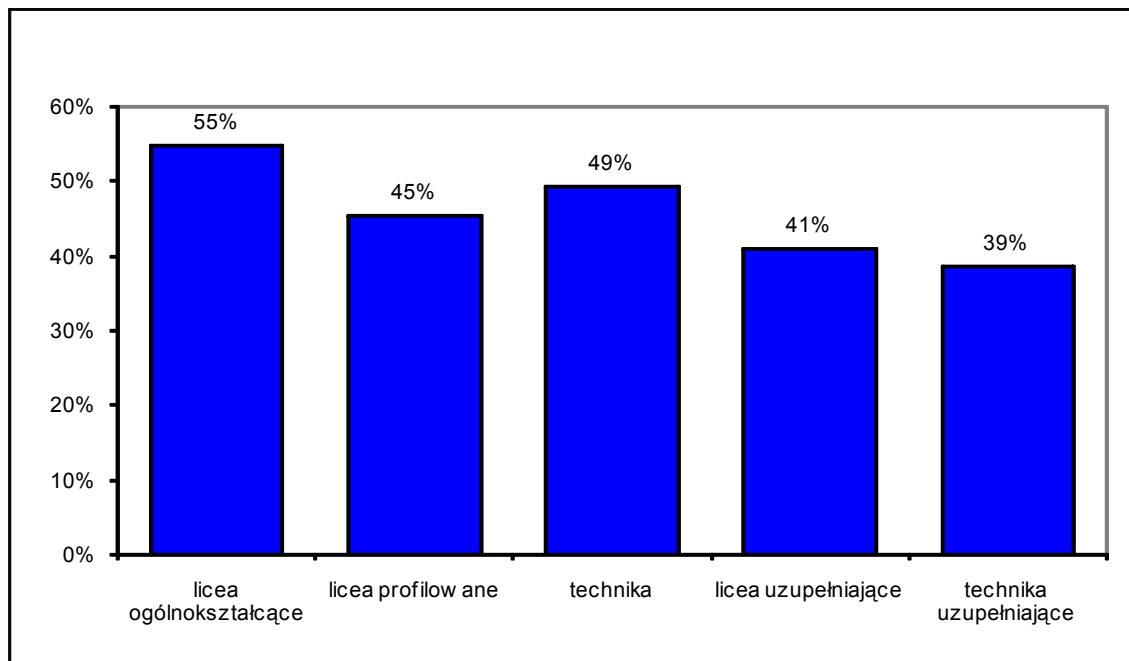
Wykres 1. Rozkład wyników na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
151048	0	100	50	50,35	15,03	93

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wyniósł 50,35% i był wyższy niż w roku ubiegłym. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym posiada kształt symetryczny. Populacja maturzystów, zdających egzamin na poziomie podstawowym, charakteryzowała się wysokim udziałem osób, które osiągnęły wyniki zbliżone do średniej. Niewielki był udział osób z bardzo dobrym wynikiem egzaminu. Niższy niż w roku ubiegłym był odsetek zdających, którzy nie osiągnęli progu zaliczenia egzaminu.



Wykres 2. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Średni wynik oraz zdawalność egzaminu były najwyższe wśród absolwentów liceów ogólnokształcących, dla których arkusz dla poziomu podstawowego okazał się umiarkowanie trudny. Dla absolwentów innych typów szkół egzamin był trudny.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie obiektów na podstawie mapy i fotografii.	0,37	0,29
2	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie obiektów na mapie na podstawie opisów.	0,78	0,46
3	Korzystanie z informacji	Odczytywanie z mapy wysokości bezwzględnej wskazanego miejsca.	0,19	0,42
4	Korzystanie z informacji	Obliczanie odległości w terenie na podstawie skali mapy.	0,36	0,41
5	Korzystanie z informacji	Wybieranie wzniesień, na których stokach znajdują się gołoborza.	0,87	0,26
6	Tworzenie informacji	Na podstawie mapy uzasadnianie wyboru miejscowości jako miejsca noclegu i wyjścia na piesze wycieczki.	0,69	0,31
7	Korzystanie z informacji	Na podstawie mapy rozpoznawanie obiektów zaznaczonych na profilu topograficznym.	0,55	0,51
8	Korzystanie z informacji	Na podstawie mapy podawanie walorów turystycznych wskazanego obszaru.	0,82	0,40



9	Tworzenie informacji	Proponowanie działań mających na celu ograniczenie wpływu masowej turystyki na środowisko przyrodnicze.	0,37	0,37
10a	Korzystanie z informacji	Na podstawie rysunku wybieranie długości trwania dnia w czasie przesilenia letniego.	0,49	0,42
10b		Na podstawie rysunku wybieranie miejsca obserwacji astronomicznych.		
11a	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie na mapie synoptycznej ośrodków wysokiego i niskiego ciśnienia.	0,54	0,45
11b		Na podstawie mapy synoptycznej wybieranie miejscowości, w której wiatr wieje z większą prędkością.		
12	Korzystanie z informacji	Na podstawie klimatogramów przyporządkowywanie danych klimatycznych do miejscowości.	0,33	0,22
13	Korzystanie z informacji	Obliczanie rocznej amplitudy temperatury powietrza.	0,28	0,45
14	Korzystanie z informacji	Na podstawie tekstu wykazywanie wpływu cyrkulacji monsunowej na życie ludzi.	0,69	0,40
15	Tworzenie informacji	Proponowanie działań, będących w gestii rządu państwa, mających na celu złagodzenie negatywnych skutków opadów monsunowych.	0,83	0,40
16	Wiadomości i rozumienie	Wybieranie klimatycznych przyczyn zmiany zasolenia wody morskiej.	0,56	0,39
17	Korzystanie z informacji	Ocenianie prawdziwości zdań dotyczących skał, z których są wyrzeźbione pasma w Górach Świętokrzyskich.	0,49	0,19
18	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie na schematycznym rysunku elementów lodowca górskiego.	0,38	0,30
19a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie rodzaju fali przedstawionego opisem.	0,66	0,49
19b		Wybieranie zjawisk geologicznych – przyczyn występowania fali.		
20	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowywanie czynników przyrodniczych jako przyczyn małej lub dużej gęstości zaludnienia do zaznaczonych na mapie obszarów.	0,44	0,47
21	Wiadomości i rozumienie	Wybieranie miast położonych na wybrzeżach oraz podawanie państw, w których są położone.	0,31	0,43
22a	Korzystanie z informacji	Odczytywanie z piramidy płci i wieku liczebności osób w podanej grupie wiekowej.	0,46	0,55
22b	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie dużej liczebności roczników ludności Polski we wskazanych przedziałach wieku.		
23a	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie na mapie krain geograficznych Polski.	0,37	0,45
23b	Wiadomości i rozumienie	Wybieranie obszarów Polski o korzystnych warunkach dla rolnictwa.		
24	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie parków narodowych Polski przedstawionych opisami.	0,32	0,32

25a	Korzystanie z informacji	Odczytywanie informacji z wykresu.	0,89	0,35
25b		Porównywanie tendencji zmian w wydobywaniu surowców energetycznych przedstawionych na wykresie.		
26	Tworzenie informacji	Podawanie pozytywnych i negatywnych skutków społeczno-ekonomicznych procesu restrukturyzacji surowcowych okręgów przemysłowych.	0,25	0,49
27	Wiadomości i rozumienie	Podawanie przyczyn, które powodują, że morza szelfowe są najintensywniej wykorzystywaną częścią Wszechoceanu.	0,37	0,45
28	Tworzenie informacji	Uzupełnianie schematu przyczynowo-skutkowego przedstawiającego proces prowadzący do degradacji lasów.	0,76	0,49
29a	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie sektorów gospodarki na podstawie danych w tabeli przedstawiających strukturę zatrudnienia.	0,51	0,55
29b		Formułowanie wniosku na podstawie analizy danych statystycznych w tabeli.		
30	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie na mapie konturowej państw, które powstały w Europie po 1989 roku.	0,23	0,46
31	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw państw, na obszarze których leży terytorium Kurdystanu.	0,14	0,32

Wskaźnik łatwości zadań mieścił się w przedziale 0,14–0,89. Dla zdających najtrudniejsze okazały się zadania, do rozwiązania których była niezbędna znajomość rozmieszczenia obiektów na mapach Polski, Europy i świata (zad. 21, 23, 30 i 31) oraz zadania wymagające odczytania wysokości bezwzględnej na podstawie poziomicy (zad. 3), wykonania obliczeń matematyczno-geograficznych (zad. 4 i 13), przyporządkowania przedstawionych na klimatogramach danych klimatycznych do miast (zad. 12) i rozpoznania parków narodowych (zad. 24). Trudność zdającym sprawiło również zadanie 26 odnoszące się do restrukturyzacji – współcześnie zachodzącego procesu w surowcowych okręgach przemysłowych Polski. Najwyższą moc różnicującą miały zadania: 22 i 29 sprawdzające umiejętność korzystania z danych statystycznych przedstawionych na wykresie oraz w tabeli.

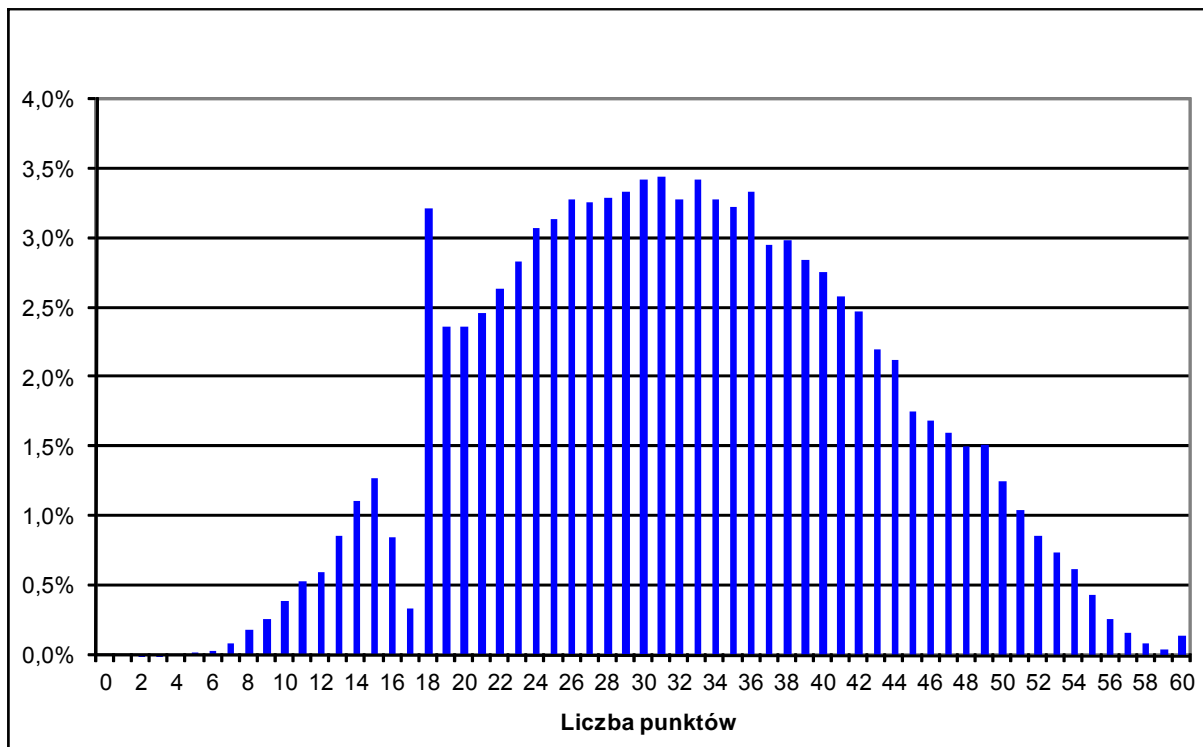
Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–22	4
2	23–30	7
3	31–38	12
4	39–46	17
5	47–54	20
6	55–60	17
7	61–68	12
8	69–76	7
9	77–100	4

Wyrażone w procentach zakresy odpowiadające klasom wyników są zależne od osiągnięć całej populacji. Wyniki egzaminu w 2009 r. były nieco wyższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego wyższe są również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas wyników. Zdający, których wyniki znalazły się w staninie 5, uzyskali w tym roku 47–54% punktów (w ubiegłym roku

41–48%). Zdający musiał uzyskać co najmniej 77% punktów, aby jego wynik został zaliczony do stanina 9 (w ubiegłym roku co najmniej 73%).

## 2.2. Poziom rozszerzony



Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

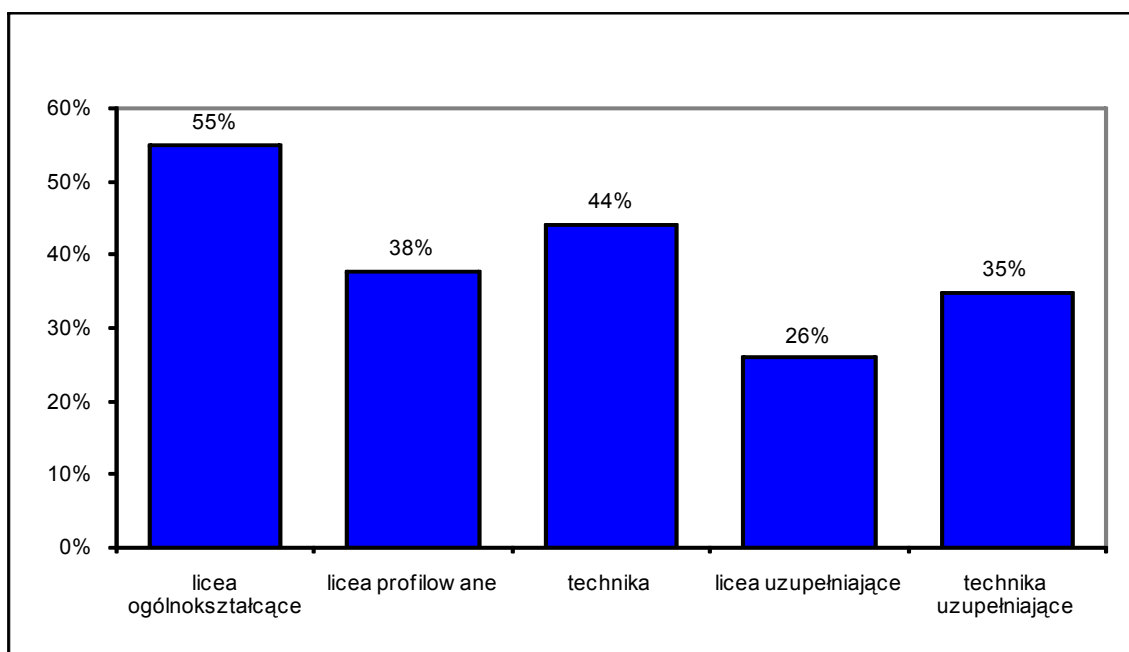
Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
50357	0	100	53,33	53,67	17,54	98

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Dane w ostatniej kolumnie dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali geografę jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wyniósł 53,67% i był nieco niższy niż w roku ubiegłym. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym posiada kształt symetryczny. Populacja maturzystów, zdających egzamin na poziomie rozszerzonym, charakteryzowała się wysokim udziałem osób, które osiągnęły wyniki zbliżone do średniej, oraz wyższym niż na poziomie podstawowym odsetkiem osób z bardzo dobrym wynikiem egzaminu. Niski był, podobnie jak w roku ubiegłym, odsetek zdających, którzy nie osiągnęli progu zaliczenia egzaminu.



Wykres 4. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Najwyższym poziomem osiągnięć na poziomie rozszerzonym wykazali się absolwenci liceów ogólnokształcących, dla których egzamin okazał się umiarkowanie trudny. Uzyskali wyższy średni wynik i wyższą zdawalność niż maturzyści, którzy ukończyli inne typy szkół pogimnazjalnych. Dla absolwentów innych typów szkół egzamin był trudny.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw metod kartograficznego przedstawiania zjawisk na mapie.	0,38	0,48
2	Korzystanie z informacji	Przyporządkowywanie profilu terenu do linii profilu zaznaczonej na mapie.	0,92	0,10
3	Korzystanie z informacji	Wybieranie obiektów zaznaczonych na mapie wzdłuż podanego szlaku.	0,89	0,24
4	Korzystanie z informacji	Obliczanie nachylenia stoku na podstawie mapy.	0,33	0,56
5	Korzystanie z informacji	Na podstawie mapy podawanie różnic między środowiskiem przyrodniczym dwóch obszarów.	0,58	0,45
6	Korzystanie z informacji	Rozpoznawanie typu osadnictwa wskazanych wsi.	0,53	0,25
7	Korzystanie z informacji	Ocenianie prawdziwości podanych zdań dotyczących przekroju geologicznego.	0,59	0,28
8	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie procesu, który przyczynił się do powstania gołoborza.	0,70	0,47
9	Korzystanie z informacji	Obliczanie długości i szerokości geograficznej miejsca na podstawie danych z obserwacji astronomicznych.	0,37	0,62
10	Wiadomości i rozumienie	Podawanie przyczyny położenia Ziemi w peryhelium i aphelium.	0,63	0,36

11	Wiadomości i rozumienie	Podawanie czynników klimatotwórczych wpływających na zróżnicowanie temperatury powietrza we wskazanych miejscach na Ziemi.	0,44	0,54
12	Korzystanie z informacji	Przedstawianie na rysunku kierunku bryzy dziennej.	0,68	0,25
13a	Korzystanie z informacji	Odczytywanie z wykresu przedziałów szerokości geograficznych, w których zasolenie wód oceanicznych jest wyższe od średniego zasolenia Wszechocanu.	0,63	0,56
13b	Wiadomości i rozumienie	Podawanie przyczyn wysokiego zasolenia wód oceanicznych w przedstawionych na wykresie przedziałach szerokości oceanicznych.		
14a	Korzystanie z informacji	Wybieranie nazwy typu klimatu, w którym leżą obszary charakteryzujące się ujemnym bilansem wodnym.	0,73	0,48
14b		Grupowanie zaznaczonych na mapie regionów na obszary o dodatnim i ujemnym bilansie wodnym.		
15a	Wiadomości i rozumienie	Porządkowanie zbiorników wodnych według wieku.	0,42	0,46
15b		Rozpoznawanie zbiorników wodnych na mapie.		
16	Tworzenie informacji	Podawanie przykładów działań służących zmniejszaniu niedostatku wody pitnej na Ziemi.	0,75	0,36
17	Korzystanie z informacji	Wybieranie na mapie miejsca położonego w strefie subdukcji.	0,65	0,38
18	Wiadomości i rozumienie	Uzupełnianie schematu przedstawiającego etapy powstawania wybranych skał.	0,44	0,55
19	Korzystanie z informacji	Wyjaśnianie zmiany kierunku płynięcia Noteci z południkowego na równoleżnikowy.	0,72	0,33
20	Korzystanie z informacji	Przyporządkowywanie zaznaczonym na mapie obszarom cech środowiska przyrodniczego.	0,41	0,49
21a	Wiadomości i rozumienie	Wybieranie obszaru zagrożonego osuwiskami.	0,41	0,45
21b		Podawanie antropogenicznych przyczyn powstawania osuwisk.		
22	Korzystanie z informacji	Obliczanie wskaźników obrazujących ruch naturalny ludności.	0,38	0,59
23a	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowywanie religiom odpowiadających im opisów.	0,76	0,48
23b		Przyporządkowywanie religiom obszarów ich występowania w Azji.		
24	Wiadomości i rozumienie	Podawanie cech środowiska przyrodniczego warunkujących strukturę uprawy ziemi w wybranych krajach.	0,38	0,48
25	Korzystanie z informacji	Na podstawie analizy danych wybieranie państw z rolnictwem intensywnym.	0,79	0,22
26	Wiadomości i rozumienie	Podawanie przyczyn przenoszenia produkcji przemysłowej z krajów wysoko rozwiniętych do krajów rozwijających się.	0,65	0,45
27	Wiadomości i rozumienie	Podawanie głównych czynników lokalizacji wybranych ośrodków przemysłu metalurgicznego w Polsce.	0,29	0,38

28	Wiadomości i rozumienie	Podawanie przykładów działań składających się na proces restrukturyzacji hutnictwa żelaza w Polsce.	0,42	0,53
29	Korzystanie z informacji	Formułowanie i wyjaśnianie prawidłowości dotyczącej rozmieszczenia ośrodków przemysłu rafineryjnego w Europie Zachodniej.	0,67	0,51
30a	Tworzenie informacji	Wymienianie konsekwencji ekonomicznych i społecznych, które nastąpią w wyniku eksploatacji transkontynentalnej linii kolejowej w Australii.	0,75	0,40
30b	Tworzenie informacji	Wymienianie zalet transportu produktów podaną linią kolejową.		
31a	Korzystanie z informacji	Przyporządkowywanie klimatogramów do podanych miast.	0,34	0,40
31b	Korzystanie z informacji	Wybieranie cechy klimatu zaznaczonego na mapie miasta.		
32	Tworzenie informacji	Podawanie przyczyn i następstw zmniejszania powierzchni wilgotnego lasu równikowego w Amazonii.	0,59	0,53
33	Wiadomości i rozumienie	Podawanie powodów zainteresowania Szwecji zamianą zadłużenia Polski w ekokonwersję.	0,38	0,43
34a	Tworzenie informacji	Wyjaśnianie wpływu wysokiego ciśnienia atmosferycznego na powstanie smogu w Londynie.	0,69	0,43
34b	Tworzenie informacji	Na podstawie tekstu źródłowego podawanie antropogenicznego źródła pochodzenia dwutlenku siarki – składnika smogu.		
35	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowywanie do organizacji integracyjnych części świata, w których one występują.	0,34	0,54
36	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie na mapie miejsca występowania międzynarodowych konfliktów.	0,34	0,46

Wskaźnik łatwości zadań mieścił się w przedziale 0,29–0,92. Dla zdających najtrudniejsze okazały się zadania, do rozwiązania których była niezbędna znajomość rozmieszczenia obiektów na mapie świata (zad. 35 i 36) oraz zadania wymagające podania czynników lokalizacji przemysłu hutniczego w Polsce (zad. 27), wykonania obliczeń matematyczno-geograficznych (zad. 4, 9 i 22) i przyporządkowania przedstawionych na klimatogramach danych klimatycznych do miast (zad 31). Trudność maturzystom sprawiło również zadanie 24, które wymagało wykazania wpływu czynników przyrodniczych na strukturę użytkowania ziemi w wybranych krajach Europy. Najwyższą moc różnicującą posiadały zadania: 9 i 22 sprawdzające umiejętność wykonywania obliczeń matematyczno-geograficznych.

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–23	4
2	24–31	7
3	32–38	12
4	39–47	17
5	48–57	20
6	58–67	17
7	68–77	12
8	78–83	7
9	84–100	4

Wyniki egzaminu w 2009 r. były zbliżone do wyników zeszlzorczych, dlatego są podobne wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas wyników. Zdający, których wyniki znalazły się w staninie 5, uzyskali w tym roku 48–57% punktów (w ubiegłym roku 51–58%). Zdający musiał uzyskać co najmniej 84% punktów, aby jego wynik został zaliczony do stanina 9 (w ubiegłym roku co najmniej 83%).

### 3. Podsumowanie

Maturzyści w zadowalającym stopniu radzili sobie z zadaniami wymagającymi korzystania z informacji (obszar II standardu) oraz tworzenia informacji (obszar III standardu). Nieco gorzej rozwiązywali zadania z zakresu wiadomości i ich rozumienia (obszar I standardu). Trudne okazały się zadania z geografii fizycznej, zwłaszcza z geologii, geomorfologii, klimatologii i astronomicznych podstaw geografii. Z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej i politycznej zdającym sprawiały trudność zadania dotyczące gospodarowania surowcami oraz wskazywanie przyczyn i skutków zjawisk społeczno-gospodarczych. Okazały się trudne dla zdających zwłaszcza te zadania, które wymagały znajomości rozmieszczenia obiektów na mapach oraz rozumienia i stosowania właściwej terminologii geograficznej.

Na podstawie wyników egzaminu maturalnego z geografii można stwierdzić, że powinny być w większym stopniu kształtowane u uczniów takie umiejętności jak:

- dokonywanie wstępnej analizy treści barwnej mapy szczegółowej (np. odczytywanie wartości cięcia poziomicowego)
- lokalizowanie miejsc i obszarów występowania obiektów, zdarzeń, zjawisk i procesów na mapach Polski, poszczególnych kontynentów i świata
- wykonywanie obliczeń matematyczno-geograficznych na podstawie mapy lub danych statystycznych
- przedstawianie współzależności w systemie przyrodniczym Ziemi oraz wzajemnych relacji między elementami środowiska przyrodniczego a działalnością człowieka
- charakteryzowanie współcześnie zachodzących przemian społeczno-gospodarczych
- formułowanie odpowiedzi (np. wniosku lub prawidłowości) zawierających syntezę informacji zawartych w różnych źródłach.





## MOCNE I SŁABE STRONY WYKSZTAŁCENIA INFORMATYCZNEGO MATURZYSTÓW

W tym roku po raz pierwszy informatyka mogła być wybrana jako przedmiot obowiązkowy. Być może dla niektórych maturzystów stała się „wyjściem awaryjnym” – mając niewielką wiedzę z innych przedmiotów, wybrali egzamin z informatyki, bo „znają się na komputerze”, i przystąpili do egzaminu bez gruntownego przygotowania.

Z drugiej strony wiadomo, że mamy wśród młodzieży osoby zdolne i zainteresowane informatyką, które jednak nie wybierają tego przedmiotu na maturze, stawiając raczej na matematykę i fizykę, bo zachęca ich do tego system rekrutacji na wyższe uczelnie.

Czego oczekuje się od zdających na egzamin maturalny z informatyki?

Zgodnie ze standardami egzaminacyjnymi, zdający powinni wykazać się kompetencjami w następujących obszarach wiedzy i umiejętności:

1. **orientacja w tematyce informatycznej:** sprzęt i technologia, reprezentacje danych, systemy operacyjne i sieci, narzędzia programistyczne, bezpieczeństwo danych oraz użytkowników sieci
2. **myślenie algorytmiczne:** analizowanie działania podanych algorytmów, ocena ich poprawności i złożoności, znajomość klasycznych algorytmów prowadzących do rozwiązania typowych prostych problemów, przedstawienie własnej konstrukcji algorytmicznej stosownej do zadanego problemu
3. **sprawne poruszanie się w oceanie zalewającej nas informacji** przy zastosowaniu dostępnych narzędzi programowych, manipulacja dużymi ilościami danych, wybór z nich tego, co potrzebne, tworzenie zestawień (w tym: wizualizacji), wyciąganie wniosków ilościowych i jakościowych.

**Najmocniejszą stroną zdających był bez wątpienia obszar trzeci – przetwarzanie informacji przy pomocy narzędzi technologii informacyjnej.**

Prawie wszyscy wykazali się umiejętnością pracy z bazą danych. Zaimportowali dane źródłowe do tabel, ustanowili relacje między tabelami, wyciągnęli z nich dane spełniające postawione kryteria i utworzyli niezbędne podsumowania.

Większość zdających radziła sobie dobrze z arkuszem kalkulacyjnym. Prawdopodobnie zaskoczyła ich w tym roku treść zadania, wymagająca zastosowania arkusza do rozwiązania problemu natury matematycznej, ale poradzili sobie bardzo dobrze. Umieją importować dane, przetwarzać je przy pomocy rozmaitych formuł z różnych dziedzin: matematycznych, tekstowych i statystycznych oraz tworzyć wykresy.

**Na średnim poziomie zdający rozwiązali zadania reprezentujące obszar pierwszy – orientacja w tematyce informatycznej.** Wyniki są zróżnicowane i pokazują, że wiedza niektórych zdających jest powierzchowna. Potrafią przeliczyć bity na bajty i zamienić liczbę z postaci dziesiętnej na binarną. Gdy jednak pytanie sięga trochę głębiej: dotyczy kodowania binarnego liczb ze znakiem, w standardzie U2, pojawia się wiele błędnych odpowiedzi.

**W obszarze algorytmiki i programowania widoczne jest największe zróżnicowanie poziomu zdających.** Analiza działania pojedynczej prostej pętli na ogół kończyła się sukcesem, ale już wiedza o najprostszych algorytmach klasycznych była niewielka, a umiejętność tworzenia własnych sensownych algorytmów i programów opanowali tylko nieliczni zdający. Byli i tacy, którzy zaskakiwali pomysłowością w tym zakresie.

Przyjrzyjmy się szczegółowo, jak zdający radzili sobie z poszczególnymi zadaniami egzaminacyjnymi.

### Poziom podstawowy

Zadanie pierwsze polegało na analizie działania algorytmu sprawdzającego, czy podany niepusty ciąg liczb dodatnich jest rosnący. Trzeba było prześledzić jego działanie na konkretnych danych i zmodyfikować algorytm tak, aby znajdował najlepszy wynik zawodnika w podanym niepustym ciągu liczb dodatnich.

W podpunkcie a) należało uzupełnić specyfikację, a konkretnie podać, kiedy algorytm poda odpowiedź TAK, a kiedy NIE. Część zdających miała z tym problem, można było odnieść wrażenie, że z pojęciem specyfikacji spotkali się na maturze pierwszy raz.

Największy problem sprawił maturzystom podpunkt b), w którym należało podać, ile razy dla konkretnych danych zostanie wykonany w algorytmie krok 3. Część zdających omijała ten podpunkt albo podawała liczbę, z której wynikało, że wykonywali pętlę z kroku 4 niezależnie od tego, czy warunek "następna jest większa od aktualna" w instrukcji warunkowej był prawdziwy, czy fałszywy.

W punkcie c) należało zauważyć, że jeśli usuniemy zakończenie algorytmu w przypadku niespełnienia warunku w kroku 4, a krok 4.2 będzie wykonywany aż do zakończenia algorytmu, czyli stanie się krokiem 5, to zmienna *aktualna* będzie wskazywała największą wartość znaną w niepustym skończonym ciągu liczb dodatnich i tą zmienną należało wypisać na zakończenie działania algorytmu w kroku 2 (zamiast TAK).

Zadanie nie wymagało znajomości konkretnych algorytmów ze standardów wymagań egzaminacyjnych, a jedynie logicznego myślenia i umiejętności modyfikacji i analizowania pętli. Należy zauważyć, że dwa pierwsze punkty miały naprowadzić maturzystę na odpowiedź do punktu c).

Zadanie drugie dotyczyło systemu dwójkowego. Algorytm pozycyjnej reprezentacji liczb występuje w standardach wymagań egzaminacyjnych z informatyki na poziomie podstawowym. Zagadnienie to pojawia się po raz pierwszy na lekcjach informatyki już na poziomie gimnazjum.

W punkcie a) zdający mieli za zadanie uzupełnić tabelkę z cennikiem, czyli dwie liczby dziesiętne zamienić na system dwójkowy, a dwie liczby zapisane w systemie dwójkowym zamienić na system dziesiętny. Większość zdających poprawnie zamieniało ceny na system dziesiętny; gorzej radzili sobie z zamianą cen z systemu dziesiętnego na system dwójkowy.

Podpunkt b) polegał na napisaniu algorytmu zamiany liczb z systemu dwójkowego na system dziesiętny z uwzględnieniem warunku, że ceny są podawane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. W tym przypadku zdający miał już podaną pełną specyfikację. Jednak niewielu uczniów podjęło próbę rozwiązania tego zadania. Maturzyści, którzy podjęli się napisania algorytmu, najlepiej radzili sobie z zamianą na system dziesiętny części całkowitej liczby. Dziwić może słabe radzenie sobie z częścią dziesiętną, gdyż dotyczyła ona tylko dwóch miejsc po przecinku i jej wszystkie wartości można było poznać już w punkcie a): 00 to 0,00; 01 to 0,25; 10 to 0,50; a 11 to 0,75. Nasuwa się wniosek, iż maturzyści potrafią w praktyce zastosować algorytm zamiany liczby zapisanej w systemie dwójkowym, natomiast nie radzą sobie z zapisem formalnym tego algorytmu.

Pierwsze zadanie arkusza II na poziomie podstawowym było typowym zadaniem do rozwiązania w arkuszu kalkulacyjnym. W pliku tekstowym podano średnie miesięczne temperatury w Warszawie w latach 1779–2006. W pierwszych trzech podpunktach należało wydobyć informacje o najwyższych i najniższych średnich rocznych i miesięcznych temperaturach. Trzeba też było sporządzić wykres punktowy ilustrujący najwyższe i najniższe średnie temperatury od stycznia do grudnia. Do realizacji tych poleceń wystarcza podstawowa znajomość funkcji arkusza kalkulacyjnego. W szczególności, rozwiązanie punktów a) i b) można uzyskać, wyliczając średnie roczne temperatury (funkcja ŚREDNIA) ze średnich temperatur miesięcznych, a potem korzystając z funkcji MIN i MAX w zakresie komórek odpowiadających średnim temperaturom rocznym. Maturzyści poradzili sobie z tymi podpunktami dobrze.

Trudniejszym i mniej standardowym zadaniem był ostatni podpunkt d), w którym trzeba było znaleźć najdłuższy podciąg malejący w ciągu utworzonym ze średnich miesięcznych temperatur sierpnia. Podpunkt ten sprawił maturzystom największe trudności, rozwiązały go nieliczne osoby. Jedno z możliwych rozwiązań mogło polegać na utworzeniu dodatkowej kolumny. W kolumnie tej, korzystając z funkcji JEŻELI, umieszczamy

- w pierwszym wierszu liczbę 1
- w każdym następnym wierszu: wartość o jeden większą od wartości w poprzednim wierszu (jeśli bieżąca wartość temperatury w sierpniu jest mniejsza od poprzedniej) lub wartość 1, w przeciwnym przypadku.

Największa wartość w tak zdefiniowanej kolumnie odpowiadać będzie wielkości najdłuższego podciągu malejącego. Fragment przykładowego rozwiązania prezentujemy na rysunku.

	A	I	O	P	Q	R	S	T	U	V
1		sierpień	długość ciągu							
2	1779	19,5	1							
3	1780	17,9	=JEŻELI(I3<I2;O2+1;1)							
4	1781	22,8	1							
5	1782	18,3	2							
6	1783	20,2	1							
7	1784	22,5	1							
8	1785	16,7	2							
9	1786	15,9	3							
10	1787	17,1	1							
11	1788	17,6	1							
12	1789	20	1							
13	1790	17,2	2							
14	1791	19,9	1							
15	1792	18,3	2							
16	1793	18,7	1							
17	1794	17	2							

Zadanie 5 miało charakter programistyczny. Wyróżniało się ono tym, iż w treści wymagano wprost, aby rozwiązanie było uzyskane przy pomocy samodzielnie napisanego programu komputerowego. Sam problem jest bardzo prosty, do rozwiązania wystarczy umiejętność sprawdzania pierwszości liczby (ćwiczona już w szkole podstawowej!) oraz sprawdzenia, czy podana liczba jest kwadratem innej liczby naturalnej. Jedynej trudności upatrywać tu można w „tłumaczeniu” znanych uczniom prostych algorytmów na poprawnie działający program w konkretnym języku programowania. Okazało się, że dla maturzystów wybierających poziom podstawowy była to ogromna trudność! Tylko nieliczni rozwiązali to zadanie. Jak wynika z jego treści, ocenie podlega nie tylko odpowiedź programu dla dostarczonych danych, ale również jego poprawność dla dowolnych danych spełniających podaną specyfikację (chodzi tutaj m.in. o wyeliminowanie rozwiązań, w których program wybiera kwadraty liczb naturalnych, natomiast pierwszość sprawdzana jest ręcznie).

Ostatnie zadanie drugiego arkusza miało charakter bazodanowy. Dane do zadania umieszczono w dwóch plikach opisujących mieszkania i ich właścicieli. Pliki te odpowiadały dwóm tabelom relacyjnej bazy danych, powiązanych poprzez identyfikator mieszkania. Z tego powodu naturalne jest tutaj zastosowanie aplikacji bazodanowej, realizującej automatycznie takie powiązania. Wprawni użytkownicy arkuszy kalkulacyjnych poradzą sobie z takim zadaniem dobrze, korzystając z różnych funkcji wyszukiwania (np. funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO). Co więcej, dane do tego konkretnego zadania były skonstruowane w ten sposób, że kolejne wiersze pliku adres.txt (od pierwszego do trzysetnego) odpowiadały kolejnym wierszom pliku osoby.txt. Połączenie plików można więc było uzyskać w arkuszu kalkulacyjnym przez proste kopiowanie i wklejanie.

Warto zwrócić uwagę, że podpunkty a) i d) nie wymagały korzystania z powiązania obu tabel: w podpunkcie a) należało ustalić osoby występujące w pliku osoby.txt więcej niż raz, a podpunkt (d) wymagał zliczenia kobiet, co w tym przypadku oznaczało liczbę osób o imieniu kończącym się literą „a”. Jednak właśnie te punkty okazały się najtrudniejsze; poprawnie rozwiązało je mniej niż 20% maturzystów. Może to wynikać z tego, że ustalenie liczby osób o różnych imionach i nazwiskach (podpunkt a)) wymaga użycia raczej niestandardowych, choć prostych operacji. Rozwiązanie tego podpunktu w arkuszu kalkulacyjnym mogło polegać na przykład na

- posortowaniu osób wg nazwiska i imienia
- zliczaniu liczby wierszy, w których imię i nazwisko są takie same jak w wierszu następnym i inne niż w wierszu poprzednim.

Na rysunku prezentujemy fragment takiego rozwiązania.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	id_mieszk.	nazwisko	imie	liczba_osob	czy więcej niż 1?						
2	275/2009	Adamczyk	Alina	2	0						
3	1/2009	Adrabies	Adrian	5	=JEŻELI(ORAZ(LUB(B3<>B2;C3<>C2);ORAZ(B3=B4;C3=C4)));1;0)						
4	68/2009	Aleksy	Adrianna	6	1						
5	157/2009	Aleksy	Adrianna	3	0						
6	21/2009	Arabas	Agata	5	0						
7	240/2009	Artymich	Bogusław	1	0						
8	280/2009	Balon	Nil	6	0						
9	43/2009	Barczynski	Agnieszka	5	0						
10	259/2009	Barowicz	Zbigniew	2	0						
11	117/2009	Bartczak	Agnieszka	1	0						
12	95/2009	Bartkowiak	Agnieszka	3	1						
13	156/2009	Bartkowiak	Agnieszka	5	0						
14	272/2009	Bauer	Marcin	4	0						
15	69/2009	Berus	Agnieszka	6	0						
16	2/2009	Bilska	Agnieszka	2	1						
17	3/2009	Bilska	Agnieszka	5	0						

Podpunkt d) wymagał użycia funkcji tekstowych, co być może było dodatkowym utrudnieniem (w Excelu wystarczy użyć funkcji PRAWY, która umożliwia wydobycie ustalonej liczby skrajnie prawych znaków z tekstu). Drobnym utrudnieniem był też fakt, że ta sama osoba może występować w zestawieniu więcej niż jeden raz.

Jeżeli dane z plików *osoby.txt* i *adres.txt* zostały połączone, podpunkty b) i c) stają się dość łatwe. W podpunkcie b) liczymy powierzchnię przypadającą na osobę na podstawie pola *metraż mieszkania* i *liczba osób zamieszkujących to mieszkanie*, a do rozwiązania zadania używamy funkcji filtrowania dostępnych zarówno w aplikacjach bazodanowych jak i w arkuszu kalkulacyjnym. W podpunkcie c) również wystarczy proste filtrowanie. Wyniki uzyskane przez maturzystów w punktach b) i c) są dużo wyższe niż w podpunktach a) i d).

Podsumowując, możemy zauważyć, że dwa spośród trzech zadań w arkuszu II poziomu podstawowego można rozwiązać za pomocą arkusza kalkulacyjnego. Znajomość funkcji arkusza umożliwia uzyskanie 22 punktów z 30 punktów możliwych do uzyskania w tej części egzaminu.

### Poziom rozszerzony

W zadaniu pierwszym tegoroczni maturzyści nieźle poradzili sobie z analizą algorytmu zawierającego zmienne proste w pojedynczej pętli (zadanie testowe 1a). Na ogół poprawnie śledzili wartości zmiennych w kolejnych iteracjach, wyznaczyli wartość logiczną warunkującą powtarzanie pętli oraz zliczali ilość powtórzeń pętli.

Zdający poprawnie przeliczali bity na bajty, kilobajty i megabajty (zadanie 1b). Poprawnie wybierali też odpowiednik wartości liczby całkowitej bez znaku, wyrażonej w systemie dziesiętnym, przekształconej na system dwójkowy, czwórkowy, ósemkowy i szesnastkowy (zadanie 1c). Reprezentacja liczby całkowitej ze znakiem, wyrażona w systemie binarnym U2, sprawiła jednak problem znacznej liczbie zdających. Widać, że nie wszyscy ćwiczyli to w szkole (zadanie 1d). Hasło „Schemat Hornera” większość zdających poprawnie skojarzyła z zastosowaniem do obliczania wartości wielomianu przy minimalnej liczbie operacji mnożenia (zadanie 1e).

W zadaniu drugim – Punkty kratowe – zdający na ogół poprawnie wyznaczyli wynik liczbowy – ilość punktów kratowych dla podanych dwóch wartości liczbowych promienia koła (zadanie 2a). Konstrukcja algorytmu, który wyznacza liczbę punktów kratowych dla dowolnej danej wartości promienia, okazała się zadaniem ciekawym, obfitującym w różnorodność rozwiązań (zadanie

2b). Wielu zdających wykonało szkice graficzne, zaznaczyło na rysunku punkty kratowe i próbowało odnaleźć jakąś prawidłowość. Niektórzy szukali formuły rekurencyjnej, inni, o zacięciu naukowym, próbowali zapisać ogólny wzór wiążący liczbę punktów kratowych z promieniem okręgu, niestety – nieskutecznie.

Wśród rozwiązań poprawnych dominowało przeglądanie kolejnych punktów na siatce układu współrzędnych i sprawdzanie, czy ich odległość od początku układu nie przekracza  $R$ . Zdający konstruowali pętlę przebiegającą po wartościach całkowitych współrzędnej poziomej  $x$  z zakresu  $x \in \langle -R; R \rangle$ , w której na różne sposoby zliczali punkty o współrzędnej pionowej  $y$  całkowitej, spełniającej warunek  $y \leq \sqrt{R^2 - x^2}$ . Niektórzy wykorzystywali symetrię problemu, skutecznie przyspieszając działanie algorytmu. Ciekawa była grupa rozwiązań oparta na koncepcji zliczania, ile jest liczb  $L$  takich, że kwadrat każdej z nich nie przekracza wartości danej:  $L^2 \leq R^2$ .

W innych koncepcjach rozwiązań zdający najczęściej zliczali poprawnie punkty kratowe położone na osiach  $x$  i  $y$ , natomiast pozostałe punkty były zliczane błędnie.

Zadanie świetnie nadaje się do wykorzystania podczas lekcji. Podane wcześniej uczniom do przemyślenia (zadane do domu?) powinno sprowokować dyskusję nad różnymi wariantami rozwiązania.

### Przykładowe warianty rozwiązania zadania 2:

```
int R, N;
cout<<"Podaj R=";
cin>>R;
// sprawdza wszystkie punkty w kwadracie opisanym na kole o promieniu R
N=0;
for (int i=-R; i<=R; i++) {
    for (int j=-R; j<=R; j++)
        if (sqrt(i*i+j*j)<=R) N++;
}
cout<<"Liczba punktow = "<<N<<endl;
// dla każdego x ∈ (-R,R) szuka największej współrzędnej y, mieszczącej się w kole o promieniu R
N=0;
for (int i=-R; i<=R; i++) {
    int j=(int)sqrt(R*R-i*i);
    N=N+2*j+1;
}
cout<<"Liczba punktow = "<<N<<endl;
// podobna koncepcja jak wyżej, z użyciem pętli wewnętrznej zliczającej ilość punktów w wierszu
int i=1;
N=0;
while (i<=R) {
    int k=R;
    while (sqrt(i*i+k*k)>R) k--;
    N=N+2*k+1;
    i++;
}
N=2*N+2*R+1;
cout<<"Liczba punktow = "<<N<<endl;
// zlicza punkty należące do koła w obszarze jednej ćwiartki koła i mnoży przez 4
int a=0;
N=1;
if (R!=0) {
    for (int i=R; i>0; i--) {
```

```

        for (int j=R; j>0; j--) {
            if (i*i+j*j<=R*R) a++;
        }
    }
    a=a+R;
    N=N+4*a;
}
cout<<"Liczba punktow = "<<N<<endl;
// zlicza punkty w 1 ćwiartce, wykorzystując funkcję pomocniczą
N=4*R+1;
int r_kw=R*R;
int kwadrat=1;
int suma_cwiartki=0;
for (int i=1; kwadrat<r_kw; ) {
    suma_cwiartki+=ile_poteg(r_kw-kwadrat);
    i++;
    kwadrat=i*i;
}
N=N+4*suma_cwiartki;
cout<<"Liczba punktow = "<<N<<endl;

```

```

// funkcja pomocnicza ile_poteg zwraca ilość liczb o takiej własności, że kwadrat liczby
// jest mniejszy od wartości danej
int ile_poteg(int dana) {
    int wynik=0, i=1;
    while(i*i<=dana) {wynik++; i++;}
    return wynik;
}

```

### Wersja opisowa algorytmu rozwiązania zadania 2.

- Krok 1. Przygotowanie tablicy o rozmiarze  $Z \times Z$ , gdzie  $Z$  jest równe całkowitej części liczby  $R$ .
- Krok 2. Wypełnienie tablicy kwadratami odległości punktów kratowych od środka układów współrzędnych, utożsamiając ją z I ćwiartką kartezjańskiego układu współrzędnych. Pole w lewym dolnym rogu tablicy odpowiada punktowi o współrzędnych (1,1).
- Krok 3. Podniesienie liczby  $R$  do kwadratu.
- Krok 4. Wyznaczenie ile liczb wpisanych do tablicy jest mniejszych co do wartości od kwadratu liczby  $R$ .
- Krok 5. Pomnożenie liczby otrzymanej w poprzednim kroku przez 4.
- Krok 6. Dodanie do liczby otrzymanej w poprzednim kroku czterokrotności całkowitej części liczby  $R$ .
- Krok 7. Dodanie do otrzymanego wyniku liczby 1. Otrzymana liczba jest wynikiem.

Celem zadania 3a było sprawdzenie, czy zdający rozumie i potrafi prześledzić ciąg wywołań rekurencyjnych podanej funkcji dla konkretnych danych liczbowych. Większość zdających bez problemu poradziła sobie z tą częścią zadania, choć trafiały się również błędne odpowiedzi.

W zadaniu 3b zdający powinni zaproponować konstrukcję algorytmu NWD w postaci iteracyjnej. Zdawałoby się, że jest to powszechnie znany i najprostszy z klasycznych algorytmów. A jednak spora liczba zdających nie umiała tego zrobić. Okazało się nawet, że nie wszyscy zdający potrafią sformułować specyfikację problemu. To nie powinno się zdarzyć i świadczy o brakach w edukacji informatycznej i matematycznej zdających.

Osoby, które przedstawiły rozwiązanie, sięgały na ogół po starożytny algorytm Euklidesa, z zastosowaniem odejmowania lub dzielenia modulo zmiennych  $a$  i  $b$ .

```

int a,b,nwd;
// wariant z dzieleniem modulo
while (b!=0) {
    int c=a%b;
    a=b;
    b=c;
}
nwd=a;

// wariant z odejmowaniem
while (a!=b)
    if (a>b) a=a-b; else b=b-a;
nwd=a;

```

Szczególnie interesujący był taki zwięzły zapis:

```

while (a*b != 0)
    if (a>b) a=a%b; else b=b%a;
nwd=a+b;

```

Ale nie brakło innych rozwiązań, ciekawych, zwracających poprawny wynik.

Zdarzały się rozwiązania naiwne, przeczesujące kolejno cały zakres liczb pomiędzy wartościami 1 (jeden) i  $\min(a,b)$ . Jeśli poszukiwania podzielnika przebiegały od góry tego zakresu, od największych liczb, wówczas po znalezieniu pierwszego wspólnego podzielnika liczb  $a$  i  $b$  można było zakończyć algorytm.

```

if (b<a) nwd=b; else nwd=a;
while ((a%nwd!=0 || b%nwd!=0) && (nwd>1)) nwd--;

```

Zdarzało się także, że zdający stosowali algorytm znany ze szkoły podstawowej: rozkładali na czynniki obie liczby  $a$  i  $b$ , a następnie wyszukiwali i mnożyli wspólne dzielniki. Oczywiście ich trud został doceniony.

Problem wyznaczenia największego wspólnego podzielnika, podobnie jak zadanie 2, znakomicie nadaje się do dyskusji w szkole. Przy ocenie różnych wariantów rozwiązania powinno się brać pod uwagę prostotę algorytmu i optymalizację czasu działania.

Zainteresowanym uczniom warto pokazać także rozszerzony algorytm Euklidesa. Nie jest trudny, a przecież choć taki archaiczny, przydaje się aktualnie w kryptografii przy wyznaczaniu klucza publicznego i prywatnego.

Zadanie 4 – smok iteracyjny – nie okazało się trudne dla zdających. Większość osób rozwiązała je przy pomocy arkusza kalkulacyjnego:

	A	B	C	D
1	x	y		
2	1	1		
3	=JEŻELI(D3=0;(-0,4*A2)-1;0,76*A2-0,4*B2)	=JEŻELI(D3=0;(-0,4*B2)+0,1;0,4*A2+0,76*B2)	=LOS()	=JEŻELI(C3<0,5;0;1)
4	=JEŻELI(D4=0;(-0,4*A3)-1;0,76*A3-0,4*B3)	=JEŻELI(D4=0;(-0,4*B3)+0,1;0,4*A3+0,76*B3)	=LOS()	=JEŻELI(C4<0,5;0;1)

Wybór układu równań w kolejnych iteracjach realizowano losowo przy pomocy formuły  $=LOS()$ . Otrzymane wyniki  $(x,y)$  posłużyły następnie jako źródło danych dla wykresu typu  $XY$ -Punktowy.

Rozmiary smoka: minimalne, maksymalne oraz średnie wartości współrzędnych  $x$  i  $y$ , a także ich zaokrąglenie do wymaganej dokładności wyznaczano przy pomocy formuł arkusza kalkulacyjnego:

D	E
=ŚREDNIA(A101:A5000)	=ZAOKR(D2;2)
=ŚREDNIA(B101:B5000)	=ZAOKR(D3;2)
=MAX(A101:A5000)	=MIN(A101:A5000)
=MAX(B101:B5000)	=MIN(B101:B5000)
=ZAOKR(D5;1)	=ZAOKR(E5;1)
=ZAOKR(D6;1)	=ZAOKR(E6;1)

Pewną niedogodność odczuli zdający, którzy, pracując na sprzęcie o stosunkowo słabej wydajności obliczeniowej, wybrali typ wykresu *XY-Punktowy*, ale z liniami łączącymi punkty (nie powinni byli tego robić, smok miał składać się z samych punktów). W tym przypadku czas oczekiwania na utworzenie wykresu wyraźnie wydłużał się.

Obraz wykresu w formie osobnego pliku graficznego realizowano zwykle jako zrzut ekranu, wklejony następnie do okna dowolnego programu graficznego (choćby Paint-a), gdzie został odpowiednio wykadrowany i zapisany w wybranym formacie graficznym.

Pewna grupa zdających zdecydowała się rozwiązać zadanie drogą programowania w wybranym języku. Oto przykładowe rozwiązanie w języku C++:

```
int main()
{
    int los;
    double x=1, y=1;
    srand(time(0));
    double p1=0, p2=0;
    double min1, min2, max1, max2;
    ofstream zapisz("smok.txt");

    for(int i=0; i<=5000; i++) {

        los=rand()%2;
        if (los==1) {
            x=(-0.4)*x-1;
            y=(-0.4)*y+0.1;
        }
        else {
            x=0.76*x-0.4*y;
            y=0.4*x+0.76*y;
        }
        zapisz<<x<<"\t"<<y<<endl;

        if(i==100) {
            min1=x;
            max1=x;
            min1=y;
            min2=y;
        }
        if (i>=100) {
            if (x<min1) min1=x;
            if (x>max1) max1=x;
            if (y<min2) min2=y;
            if (y>max2) max2=y;
            p1=p1+x;
            p2=p2+y;
        }
    }
    zapisz<<"\n\nx sr="<<p1/(a-100)<<", y sr="<<p2/(a-100)<<endl;
}
```



```

zapisz<<"Minimalna wartosc x="<<min1<<" a y="<<min2;
zapisz<<"Maksymalna wartosc x="<<max1<<"a y="<<max2<<". "<<endl;

zapisz.close();
return 0;
}

```

Obliczone wartości współrzędnych punktów (x,y) były zapisywane w pliku tekstowym, każda para liczb w osobnej linii pliku. Następnie dane te importowano do arkusza kalkulacyjnego i sporządzano z nich wykres.

W tej grupie rozwiązań powtarzał się problem, z którym niektórzy zdający nie poradzi sobie i nie utworzyli wykresu. Otóż program główny zapisywał do pliku wartości x i y jako liczby rzeczywiste z kropką dziesiętną. W tej postaci były one importowane do arkusza kalkulacyjnego, który, ze względu na znak kropki, traktował dane jako łańcuchy znaków, a nie wartości liczbowe, więc nie mógł z nich utworzyć wykresu. Wystarczyłoby w arkuszu kalkulacyjnym zamienić wszystkie znaki kropki na przecinek (przy pomocy narzędzia *Edycja / Zamień*), lecz część osób nie dostrzegła takiej możliwości.

Zdający, którzy tworzyli rozwiązanie w Pascal-u, programowali bezpośrednio rysowanie obrazu smoka, wykorzystując procedury graficzne interfejsu BGI.

Zadanie 5 – pary słów – polegało na przetwarzaniu tekstów. Operacje porównywania łańcuchów znaków, wycinania podłańcucha, wyszukiwania wzorca znaków w łańcuchu, itp. mają szerokie znaczenie praktyczne. Stanowią podstawę działania edytorów tekstów, wyszukiwarek, programów tłumaczących. Inżynieria genetyczna również sięga w swoich metodach do wycinania i sklejanego wybranych sekwencji chromosomów. Istnieje już wiele pomysłowych i szybkich algorytmów. Zadanie to nie wymagało bynajmniej ich znajomości, ale i tak okazało się najtrudniejsze w tegorocznym arkuszu maturalnym. Wielu zdających w ogóle nie podjęło próby jego rozwiązania. Spośród osób, które rozwiązywały zadanie 5, duża grupa poprawnie wyszukała i zliczyła palindromy (zadanie 5a). Było to typowe szkolne zadanie i zdający poradzi sobie z nim na drodze programowania. W Excelu na razie nie ma prostej formuły odwracającej kolejność liter w słowie (można było użyć funkcji *StrReverse* języka VisualBasic, ale na tegorocznej maturze nie zdarzało się takie rozwiązanie).

Wśród rozwiązań tego problemu dominowały dwie koncepcje

- zbudowanie nowego słowa o odwróconej kolejności znaków w stosunku do danego słowa, a następnie porównanie obu tych słów (programiści w Delphi wykorzystali funkcję *ReverseString()* do odwracania kolejności znaków w słowie)
- porównywanie kolejnych znaków w danym słowie: pierwszego z ostatnim, drugiego z przedostatnim itd.

### Przykłady rozwiązań z prac zdających:

w języku Java:

```

private static boolean CzyPalindrom(String slowo) {
    String tmp = "";
    for(int i = slowo.length()-1; i >= 0; i--) {
        tmp += slowo.charAt(i);
    }
    return slowo.equals(tmp);
}

```

w języku C++

```

int len = strlen(slowo);
bool flaga=true;
for (int j=0;j<(len/2);++j)
{
    if(slowo[j]!=slowo[len-1-j]) {flaga=false; break;}
}

```

```

}
if (flaga) pal++;

```

W niektórych rozwiązaniach spośród tych, które porównywały poszczególne znaki w słowie, indeks pętli przebiegał po całej długości słowa (zamiast tylko do połowy), niepotrzebnie dublując operacje porównania tych samych znaków – na przykład pierwszego z ostatnim, a później ostatniego z pierwszym.

Następne punkty zadania 5 wymagały wykonania operacji na łańcuchach znaków: wycięcia wybranego fragmentu łańcucha znaków, wyszukania pozycji podłańcucha w łańcuchu znaków i porównywania łańcuchów.

Wszystkie dostępne na maturze języki programowania, a także arkusz kalkulacyjny, posiadają narzędzia ułatwiające tę pracę. Ale zdający w większości nie znają (a może tylko nie umieją stosować?) funkcji wbudowanych w typ/klasę `String`, w szczególności nie znają:

- funkcji służących do wycięcia znaków z łańcucha *A*
  - w Pascalu jest to funkcja `Copy()`
  - w C++ jest `A.substr()`
  - w języku Java jest metoda `A.substring()`
  - w arkuszu kalkulacyjnym są to formuły `=LEWY()`, `=PRAWY()`, `=FRAGMENT.TEKSTU()` lub `=MID()` w OpenOffice
- funkcji służących do wyszukiwania i określenia pozycji łańcucha *B* wewnątrz łańcucha *A*:
  - w Pascalu jest to funkcja `Pos(B,A)`
  - w C++ jest `A.find(B)`
  - w języku Java jest `A.indexOf(B)`
  - w arkuszu kalkulacyjnym jest formuła `=ZNAJDŹ(B;A)`.

Znajomość tych funkcji znakomicie ułatwiłaby rozwiązanie zadania 5.

Ponadto maturzyści piszący własne programy mieli tendencję do przechowywania łańcuchów znaków w tablicach typu `char` zamiast w zmiennych typu `String`, co jeszcze bardziej utrudniło im zaprogramowanie żądanych operacji na tekstach.

Oto przykłady rozwiązań zadania 5b – zliczanie takich par słów, gdzie słowo *A* zawiera w sobie słowo *B*:

w języku C++ – fragment kodu który zlicza takie pary słów *A* i *B*, że *A* zawiera *B*

```

int len = strlen(slowo);
int len2 = strlen(slowo2);
int BwewA = 0;
for (int x=0; x<len; ++x)
{
    bool BcA=true;
    for (int y=0; y<len2; ++y)
        if (slowo2[y]!=slowo[x+y]) {BcA=false; break;}
    if (BcA) BwewA++; break;}
}

```

w języku Java – funkcja, która testuje, czy słowo *B* jest zawarte w słowie *A*:

```

private static boolean CzyBzawartewA(String a, String b){
    return a.indexOf(b) != -1;
}

```

w Excelu – formuła `=ZNAJDŹ()` zwraca pozycję łańcucha *B* w słowie *A*

	D2		$f_x$	=ZNAJDŹ(B2;A2)
	A	B	C	D
2	1100001101	110		1
3	11000100	000		3

W dalszej części zadania 5 należało wyszukać wspólne prefiksy i sufiksy słów  $A$  i  $B$ , tak by można było utworzyć najkrótszy łańcuch  $C$  zawierający słowo  $A$  i słowo  $B$ .

Oto przykład kodu w języku Java, który zwraca długość  $L$  największego sufiksu słowa  $B$ , równego prefiksowi słowa  $A$ :

```
String A,B;
int ilewspolnychBA() {
    int na=A.length();
    int nb=B.length();
    int L=0;
    for (int k=nb-1; k>0; k--) {
        String SB=B.substring(nb-k,nb); // k znaków z końca łańcucha B
        String SA=A.substring(0,k); // k znaków z początku łańcucha A
        if (SA.compareTo(SB)==0) {L=k; break;} // porównaj
    }
    return L;
}
```

Z innej pracy: przykład kodu w języku Java, który wyszukuje najdłuższy wspólny sufiks  $B$  i prefiks  $A$ , a następnie buduje słowo  $C$ , łącząc początkowy fragment słowa  $B$  (bez sufiksu) ze słowem  $A$ .

```
private static String StworzC(String a, String b) {

    if (CzyBzawartewa(a, b)) return a;

    for (int i = Math.min(b.length()-1, a.length()-1); i > 0; i--)
        if (a.substring(0, i).equals(b.substring(b.length()-i)))
            {
                return b.substring(0, b.length()-i).concat(a);
            }
    return "";
}
```

W poprawnym rozwiązaniu należałoby jeszcze sprawdzić możliwość połączenia słów w odwrotnej kolejności:  $A$  z  $B$  (być może istnieje dłuższy wspólny sufiks  $A$  i prefiks  $B$ ) i wybrać korzystniejszy wariant.

W zadaniu szóstym dane z trzech plików tekstowych należało połączyć w jedną relacyjną bazę danych. W większości przypadków zdający potrafili to zrobić. Wykorzystując program bazodanowy z pakietu biurowego (na ogół był to program Microsoft Access), zdający

- zaimportowali dane z trzech plików i utworzyli z nich trzy tabele
- zdefiniowali klucze główne w tabelach
- połączyli tabele relacjami typu *jeden-do wielu*
- utworzyli kwerendy wybierające i podsumowujące, z których uzyskali odpowiedzi na pytania postawione w zadaniu.

Nieliczni zdający mieli problem z utworzeniem relacji, zdarzały się błędy lub brak utworzonych relacji, ale byli i tacy, którzy bardzo sprawnie posługiwali się oprogramowaniem, definiując nawet aliasy dla tabel, aby ułatwić sobie konstruowanie kwerend. Na przykład zdający, zamiast używać długiej(?) pełnej nazwy tabeli *lekarze*, zdefiniował krótki, jednoliterowy alias  $l$  i użył go w kwerendzie.

podpunkt\_a

Arkusz właściwości  
Typ zaznaczenia: Właściwości listy pól

Ogólne

Alias	
Źródło	

Pole:	Nazwisko_Lekarza	Imie_Lekarza: Imie	LiczbaWizyt: Data_wizyty
Tabela:	I	I	w
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Policz
Sortuj:			Malejąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:			

Zdarzały się przypadki, że zdający poprawnie wyselekcjonowali dane w odpowiedzi na pytanie, ale nie uporządkowali ich w wymagany sposób, tracąc cenne punkty. Przyczyną było prawdopodobnie roztargnienie i nieuważne czytanie treści zadania, bowiem zdarzało się to w jednym podpunkcie zadania, a w innym już nie, w tej samej pracy egzaminacyjnej.

Jedyny poważniejszy problem napotkali zdający w zadaniu 6d), gdzie należało utworzyć dla każdego pacjenta zestawienie zawierające informację, u ilu lekarzy się on leczył. Nie wszyscy wykonali to zadanie poprawnie.

Najprościej było rozwiązać problem w dwóch etapach:

1. kwerenda pomocnicza grupuje identyfikatory pacjentów oraz identyfikatory lekarzy, u których leczyli się ci pacjenci
2. właściwa kwerenda grupuje pacjentów i zlicza identyfikatory lekarzy:

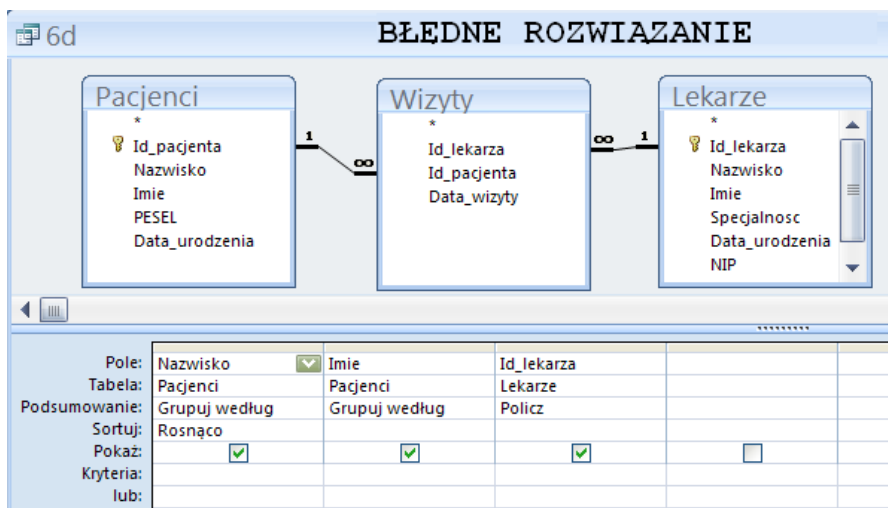
podpunkt\_d\_pomocnicza

Pole:	Id_Lekarza	Id_Pacjenta
Tabela:	Wizyty	Wizyty
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według
Sortuj:		Rosnąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
lub:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

podpunkt\_d

Pole:	nazwisko	imie	LiczbaRoznychLekarzy: id_lekarza	Id_Pacjenta
Tabela:	Pacjenci	Pacjenci	pomocnicza	pomocnicza
Podsumowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Policz	Grupuj według
Sortuj:	Rosnąco			
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kryteria:	<input checked="" type="checkbox"/>			
lub:				

Dużo osób wykonało to zadanie błędnie, pomijając etap grupowania lekarzy. Zdający skonstruowali tylko jedną kwerendę, która zliczyła wszystkie wizyty każdego pacjenta bez grupowania ich względem lekarzy:



Zauważmy raz jeszcze, że bardzo często naturalne zadania bazodanowe można w łatwy sposób rozwiązać za pomocą arkusza kalkulacyjnego, bez korzystania z bardzo zaawansowanych opcji (typu tabele przestawne).

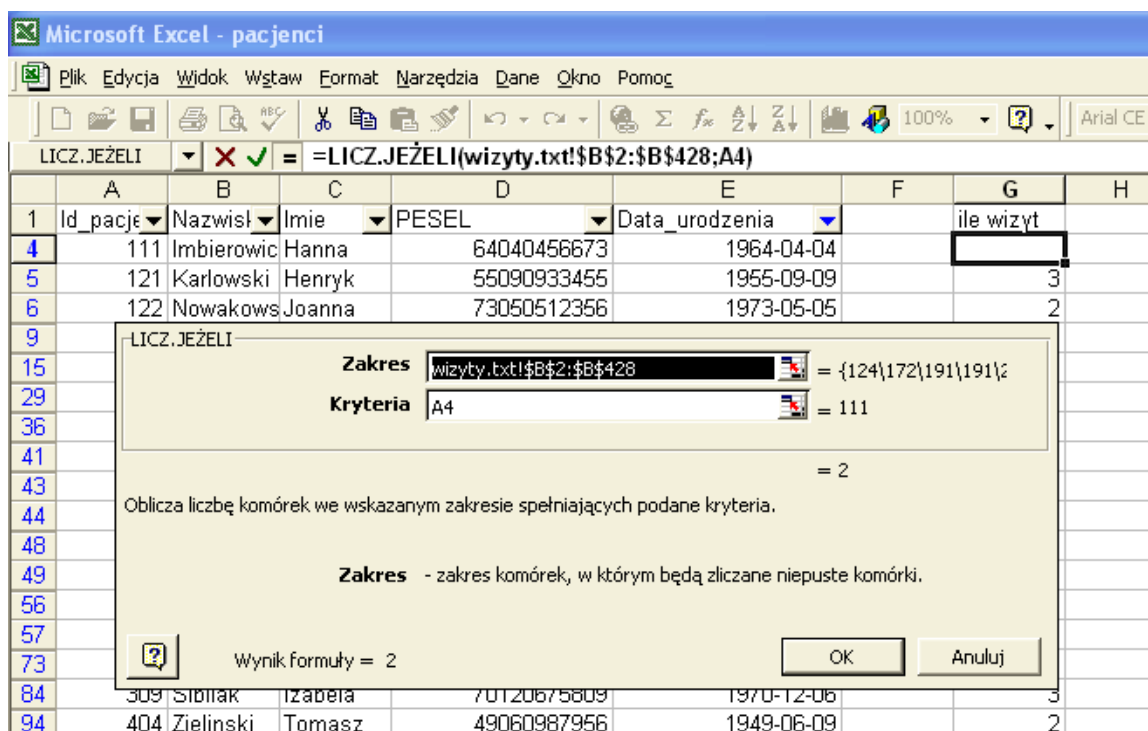
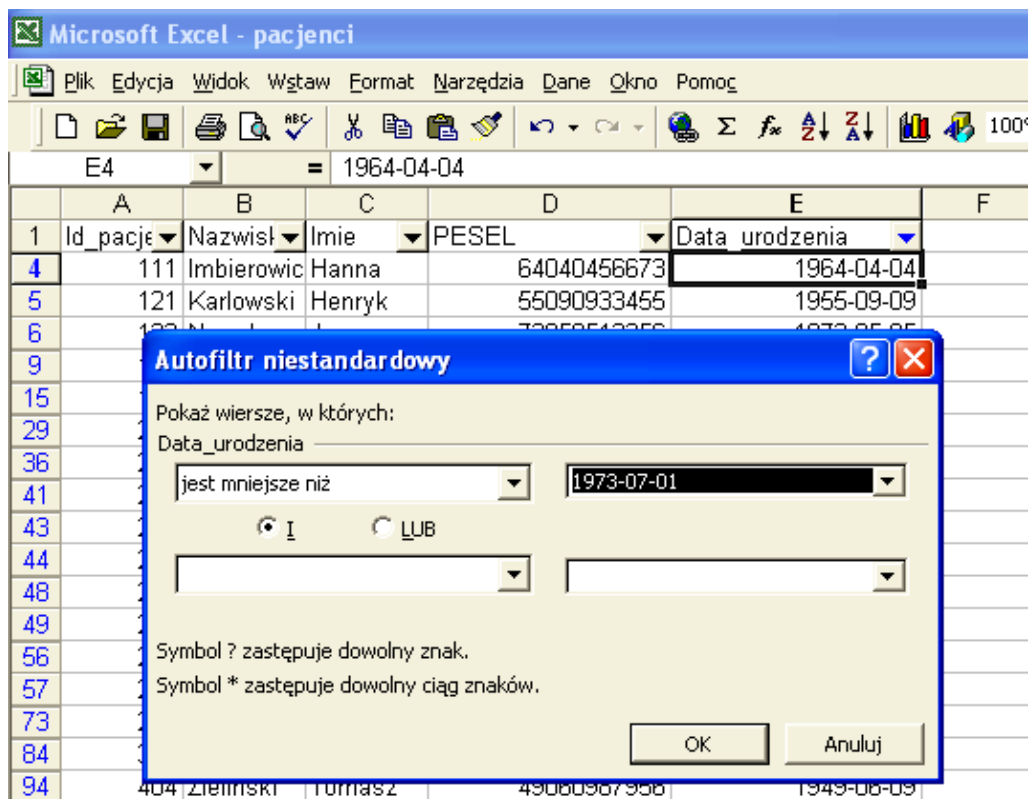
W podpunkcie a) należało utworzyć zestawienie zawierające nazwiska i imiona lekarzy oraz liczbę wizyt przeprowadzonych przez każdego lekarza. Zestawienie miało być posortowane wg liczby wizyt. Żeby rozwiązać to zadanie przy pomocy arkusza kalkulacyjnego, trzeba wykorzystać 2 pliki: wizyty.txt oraz lekarze.txt. Najpierw trzeba wczytać te pliki do arkusza kalkulacyjnego. Potem wystarczy zliczyć, ile razy pojawia się odpowiedni identyfikator lekarza z pliku lekarze.txt w pliku wizyty.txt, wykorzystując funkcję LICZ.JEŻELI, wpisując w kryteria adres komórki z identyfikatorem lekarza. Po zastosowaniu sortowania i wybraniu odpowiednich kolumn otrzymujemy żądane w zadaniu zestawienie. Na rysunku przedstawiamy przykład fragmentu rozwiązania.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table of doctor data. The table has columns for Id\_lekarza, Nazwisko, Imie, Specjalnosc, Data\_urodzenia, NIP, PESEL, and ILE WIZYT. A dialog box for the LICZ.JEŻELI function is open, showing the range 'wizyty.txt!\$A2:\$A213' and the criteria 'A2', resulting in a count of 9.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Id_lekarza	Nazwisko	Imie	Specjalnosc	Data_urodzenia	NIP	PESEL	ILE WIZYT	
2	38	Boniecki	Pawel	alergolog	1950-05-09	566-978-87-01		50050956677	
3	45	Jackowska	Agnieszka	chirurg	1970-11-05	876-456-98-12		70110565723	9
4	60	Jaworska	Karolina	chirurg	1968-04-02	456-997-87-23		68040276503	10
5	39	Celmer	Radosław	dermatolog	1946-08-23	657-879-65-88		46082399875	8
6	72	Damian	Iwona	dermatolog	1954-09-23	456-098-67-01		54092365792	17
7	69	Mruk	Agata	endokryno	1968-03-08	867-456-34-55		68030899823	5
8	64	Stefanowicz	Grzegorz	internista	1955-10-27	657-098-67-55		55102744582	5
9	67	Belczynski	Marta	internista	1973-08-26	345-878-87-34		73082679300	4
10	70	Gruska	Maria	internista	1974-09-02	700-073-67-44		71020265499	5
11	50	Pozniak	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		72081877653	5
12	23	Kada	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		65031687654	1
13	33	Tuch	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		70111133456	8
14	41	Czap	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		67080997756	10
15	55	Gaw	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		69102777544	5
16	71	Rydz	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		72072674961	8
17	25	Kord	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		70011345567	0
18	30	Silak	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		59112599088	3
19	34	Nowa	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		70041245678	8
20	42	Dybo	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		66052988755	3
21	61	Olsz	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		54070376501	7
22	49	Kraj	Maria	internista	1970-03-03	700-073-67-44		77060688543	4

W podpunkcie b) trzeba było podać zestawienie pacjentów urodzonych przed 1 lipca 1973 oraz liczbę wizyt lekarzy. Aby rozwiązać to zadanie w arkuszu kalkulacyjnym, wykorzystujemy opcję AUTOFILTRU oraz, podobnie jak w podpunkcie a), funkcję LICZ.JEŻELI, z tym, że tym razem

parametrem w kryteriach będzie adres komórki z identyfikatorem pacjenta. Po posortowaniu otrzymanego zestawienia uzyskujemy rozwiązanie za 3 punkty. Fragment rozwiązania przedstawiony jest na rysunkach:



Podpunkt c) był zadaniem bardzo prostym, ponieważ wymagał wykorzystania informacji tylko z jednego pliku lekarze.txt. Z tego powodu za zadanie można było otrzymać jedynie 2 punkty. W rozwiązaniu należało podać zestawienie lekarzy, których numer NIP rozpoczyna się od cyfry 8. Na początku sortujemy lekarzy według specjalności. Potem przydaje się funkcja

AUTOFILTR (autofiltr niestandardowy) do wybrania lekarzy z odpowiednim numerem NIP. Na rysunku przedstawiamy fragment rozwiązania.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Id_lekar	Nazwisko	Imie	Specjalia	Data_urodzenia	NIP	PESEL	
3	45	Jackowski	Agnieszka	chirurg	1970-11-05	876-456-98-12	70110566723	
7	69	Mruk	Agata	endokryno	1968-03-08	867-456-34-55	68030899823	
12	23	Kadaj	Monika	laryngolog	1965-03-16	879-122-69-94	65031687654	
13	33	Tucholska	Katarzyna	laryngolog	1970-11-11	876-555-09-33	70111133456	
15	55	Gawronski	Piotr	laryngolog	1969-10-27	887-988-67-54	69102777544	
18	30	Silakowski	Magdalena	nefrolog	1959-11-25	899-008-56-33	59112599088	
19	34	Nowak	Anna	nefrolog	1970-04-12	877-222-34-56	70041245678	
28	29	Olejnik	Jacek	pediatra	1960-07-23	887-667-56-66	60072388766	
30	52	Marciniak	Krzysztof	reumatolog	1956-10-10	876-089-34-76	56101098724	

**Autofiltr niestandardowy**

Pokaż wiersze, w których:

NIP

zaczyna się od

I  LUB

Symbol ? zastępuje dowolny znak.  
Symbol \* zastępuje dowolny ciąg znaków.

OK Anuluj

Podpunkt d), w którym należało podać zestawienie zawierające informacje, u ilu lekarzy leczyl się każdy pacjent, również można było rozwiązać za pomocą arkusza kalkulacyjnego. Najprościej ponownie wykorzystać funkcję LICZ.JEŻELI do sprawdzenia, ile razy dany identyfikator pacjenta znalazł się w pliku wizyty.txt. Jednak takie rozwiązanie będzie prawidłowe tylko przy założeniu, że pacjent odwiedzał danego lekarza tylko jeden raz, dlatego należy ten podpunkt rozwiązać inaczej, na przykład stosując wspomniane wcześniej autofiltr i odpowiednie sortowanie.

Zdarzyło się także rozwiązanie zadania 6 prezentujące zupełnie nowy typ podejścia do rozwiązania problemu. Zdający rozwiązał poprawnie całe zadanie, nie korzystając z żadnego programu bazodanowego. Samodzielnie napisał i uruchomił program w języku C++, aplikację konsoli, w której pobrał dane ze źródłowych plików tekstowych, a wyniki zapisał również w plikach tekstowych. Oczywiście, odbyło się to dużym nakładem jego pracy.

## Podsumowanie

Jak ukierunkować przygotowanie następnego rocznika maturzystów do egzaminu z informatyki? Przede wszystkim warto zachęcić uczniów do rozwiązania zadań z wybranych arkuszy maturalnych z lat poprzednich. I to zanim podejmą decyzję o przystąpieniu do egzaminu.

Wystarczyło uzyskać 30%, aby zdać egzamin. Oznacza to poprawne wykonanie półtora zadania z drugiej, praktycznej części egzaminu, które niewiele wykraczają poza podstawowy poziom nauczania technologii informacyjnej, oraz sensowne rozpoczęcie pracy nad dowolnym innym zadaniem arkusza. To nie są wygórowane wymagania.

Uzyskanie punktów za odpowiedzi do pytań testowych nie jest łatwe, wymaga bowiem zaznaczenia wszystkich poprawnych odpowiedzi do każdego pytania. Na ogół zdający mając fragmentaryczną wiedzę, zaznaczają jedną z poprawnych odpowiedzi, ale nie zaznaczają wszystkich i w związku z tym tracą punkt za całe pytanie. Taki system punktacji różnicuje dobrze przygotowanych do egzaminu i tych, którzy mają tylko powierzchowną wiedzę na dany temat.

Często jednak zdający tracą pojedyncze punkty przez nieuwagę i niestaranność w opracowaniu odpowiedzi, zapominając o posortowaniu wyników kwerendy w wymagany sposób lub nie przedstawiając wyników liczbowych z żadaną dokładnością, lub nie opisując osi wykresu, itp.

Algorytmika jest „piętą Achillesową” większości zdających. Niektórzy nie potrafią nawet poprawnie sformułować specyfikacji problemu. A przecież skrupulatne wypisanie listy: „co jest dane, a co należy obliczyć” powinno być rutynowym wstępem do rozwiązania każdego zadania, znanym z lekcji fizyki, chemii czy matematyki.

Często zdający nie znają prostych klasycznych algorytmów. A przecież warto je znać, aby nie „wywazać otwartych drzwi” w konstruowaniu rozwiązań dla popularnych problemów. Warto także docenić ich pomysłowość i wzorując się na nich, uczyć się tworzenia algorytmów szybkich, nieobciążających nadmiernie pamięci komputera i elegancko sformułowanych.

Od zdających, którzy sięgają po najwyższe oceny, wymagana jest umiejętność rozwiązywania problemów drogą samodzielnego programowania. Bez względu na wybór języka większość zdających programistów ograniczała się do stosowania wyłącznie najprostszyc typów zmiennych i ewentualnie tablic, mimo że C++, język najczęściej używany przez maturzystów, a także Java, dają o wiele większe możliwości. Tymczasem bardzo rzadko w rozwiązaniach pojawia się *vector* czy definicja własnej klasy.

Zdający nie wykorzystują podstawowych funkcji – metod zdefiniowanych w standardowych środowiskach programistycznych, za to mozolnie budują własne bloki instrukcji realizujące potrzebne operacje. Boleśnie odczuli to podczas rozwiązywania zadania 5.

Dobrze, że to potrafią zrobić, ale po co? Współczesne środowiska IDE rozwijają się w takim kierunku, aby dostarczyć programiście jak najwięcej gotowych „klocków” do składania: gotowych klas i interfejsów, z mnóstwem wbudowanych w nie funkcji. Oferują także rozbudowane systemy pomocy, które na bieżąco podpowiadają programiście, wyświetlając listę właściwości i metod dostępnych dla zmiennej każdego typu. Nie trzeba wcale uczyć się tego na pamięć, wystarczy umieć skorzystać z możliwości edytorów IDE. I takie właśnie podejście warto pokazać w szkole naszym najlepszym uczniom interesującym się informatyką, a w szczególności programowaniem.



# INFORMATYKA

## 1. Opis arkuszy

Arkusze egzaminacyjne z informatyki zostały opracowane na dwóch poziomach

- podstawowym – *Arkusz I* (MIN-P1\_1P-092) oraz *Arkusz II* (MIN-P2\_1P-092)
- rozszerzonym – *Arkusz I* (MIN-R1\_1P-092) oraz *Arkusz II* (MIN-R2\_1P-092)

Egzamin na każdym poziomie składał się z dwóch części: pisemnej (*Arkusz I* – zadania rozwiązywane bez użycia komputera) oraz praktycznej (*Arkusz II* – zadania rozwiązywane z wykorzystaniem komputera).

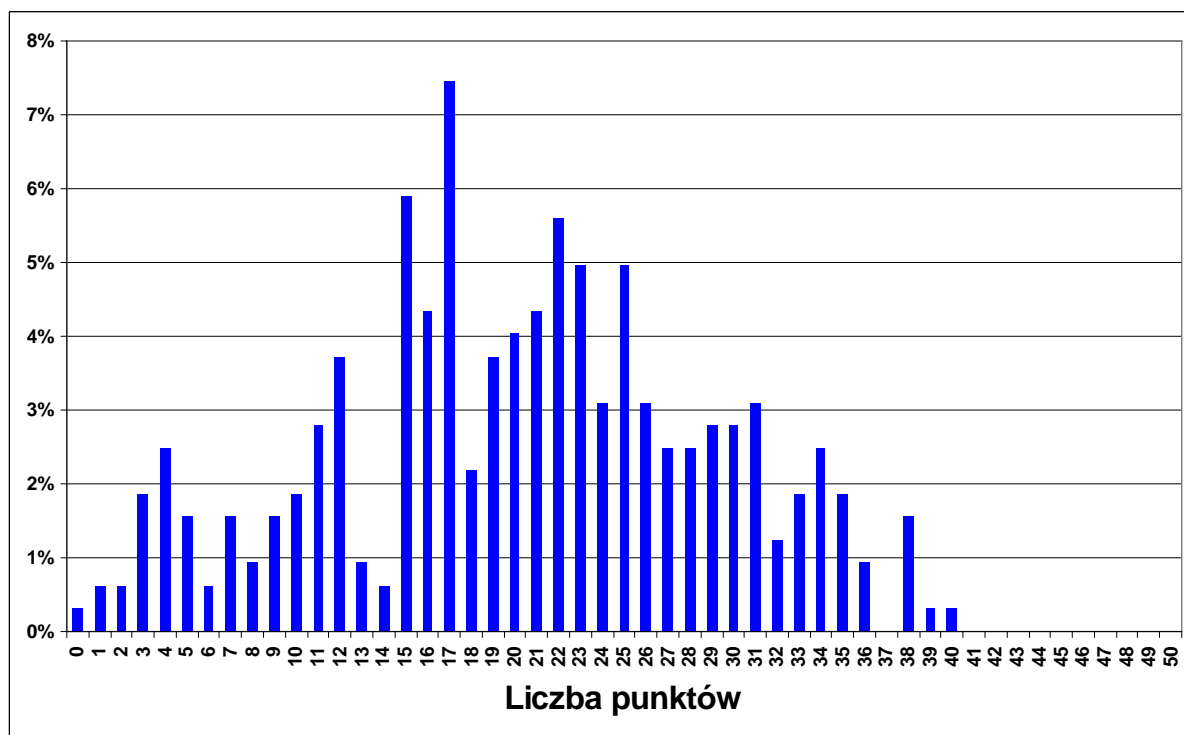
Na poziomie podstawowym *Arkusz I* zawierał 3 zadania; zdający mógł uzyskać za nie maksymalnie 20 punktów, a *Arkusz II* 3 zadania praktyczne, za które zdający mógł uzyskać 30 punktów. Egzamin trwał 75 minut w części I i 120 minut w części II.

Na poziomie rozszerzonym *Arkusz I* zawierał 3 zadania; zdający mógł uzyskać za nie maksymalnie 30 punktów, a *Arkusz II* 3 zadania praktyczne, za które zdający mógł uzyskać 45 punktów. Egzamin trwał 90 minut w części I i 150 minut w części II.

Zadania w arkuszach sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych opisane w *Informatorze o egzaminie maturalnym od 2009 roku – Informatyka*.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
322	0	80	42	40,5	17,6	78

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wyniósł 40,5%. Arkusz dla poziomu podstawowego okazał się trudny dla zdających. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest lewoskośny. Brak wyników wysokich, powyżej 80% punktów.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawowe algorytmy i techniki algorytmiczne (zna pojęcie algorytmu i różne sposoby jego zapisu)	0,47	0,38
1b	Korzystanie z informacji	Oblicza liczbę wykonywanych w algorytmie operacji	0,36	0,46
1c	Korzystanie z informacji	Stosuje podstawowe algorytmy i struktury danych w rozwiązywaniu problemów informatycznych	0,63	0,57
2a	Wiadomości i rozumienie	Zna sposoby reprezentowania informacji w komputerze	0,57	0,59
2b	Korzystanie z informacji	Stosuje klasyczne algorytmy do rozwiązywania prostych zadań	0,19	0,48
3a	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawowe pojęcia związane z relacyjnymi bazami danych	0,60	0,39
3b	Wiadomości i rozumienie	Zna rolę, funkcje i zasady pracy sprzętu komputerowego	0,48	0,17
3c	Wiadomości i rozumienie	Charakteryzuje typowe narzędzie informatyczne	0,81	0,3
3d	Wiadomości i rozumienie	Charakteryzuje typowe narzędzie informatyczne	0,77	0,28
3e	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawową terminologię związaną z sieciami komputerowymi	0,85	0,23
3f	Korzystanie z informacji	Oblicza liczbę wykonywanych w algorytmie operacji	0,48	0,31
3g	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawowe algorytmy i techniki algorytmiczne	0,63	0,29
3h	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawowe pojęcia związane z relacyjnymi bazami danych	0,57	0,33
4a	Wiadomości i rozumienie	Dobiera właściwy program (użytkowy lub własnoręcznie napisany) do rozwiązywanego zadania	0,74	0,58
4b	Wiadomości i rozumienie	Dobiera właściwy program (użytkowy lub własnoręcznie napisany) do rozwiązywanego zadania	0,75	0,58
4c	Wiadomości i rozumienie	Posługuje się arkuszem kalkulacyjnym w celu zobrazowania graficznie informacji adekwatnie do jej charakteru	0,58	0,65

5	Tworzenie informacji	Formułuje informatyczne rozwiązanie problemu przez dobór algorytmu oraz odpowiednich struktur danych i realizuje je w wybranym języku programowania	0,05	0,35
6a	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,21	0,44
6b	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,46	0,57
6c	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,60	0,58

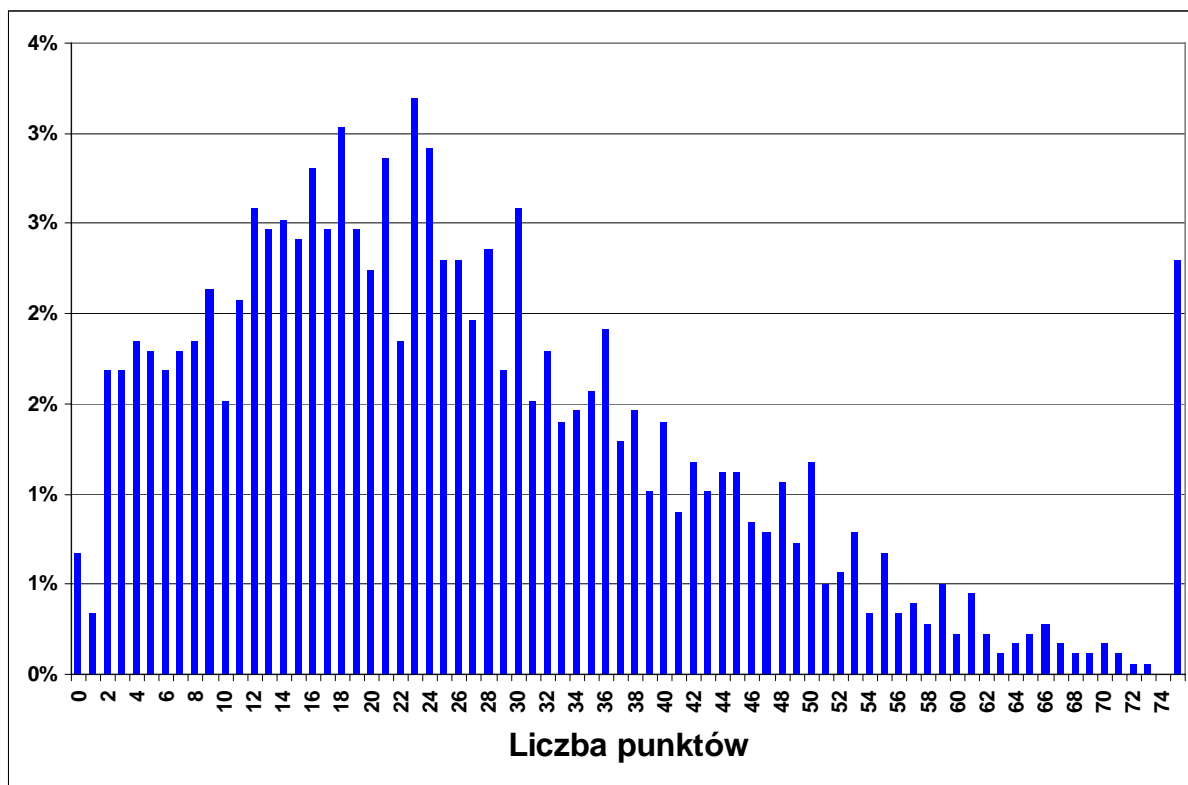
W arkuszach dla poziomu podstawowego przeważały zadania trudne i umiarkowanie trudne. Dla zdających najtrudniejsze okazały się zadania, które wymagały od zdających napisania prostego programu (zad. 5).

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0–6	4
2	7–16	7
3	17–28	12
4	29–34	17
5	35–44	20
6	45–54	17
7	55–62	12
8	63–70	7
9	71–100	4

Zdający, których wyniki znalazły się w staninie 5, uzyskali 35–44% punktów. Zdający musiał uzyskać co najmniej 71% punktów, aby jego wynik został zaliczony do stanina 9.

## 2.2. Poziom rozszerzony



Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
1782	0	100	31,33	35,21	22,47	77

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali informatykę jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wyniósł 35,21% i był nieco wyższy niż w roku ubiegłym (36,0%). Arkusz dla poziomu rozszerzonego okazał się umiarkowanie trudny dla zdających. Niższy był niż w roku ubiegłym odsetek zdających, którzy nie osiągnęli progu zaliczenia egzaminu.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawowe algorytmy i techniki algorytmiczne (zna pojęcie algorytmu i różne sposoby jego zapisu)	0,67	0,40
1b	Korzystanie z informacji	Zna systemy liczbowe mające zastosowanie w informatyce	0,66	0,41
1c	Korzystanie z informacji	Zna systemy liczbowe mające zastosowanie w informatyce	0,69	0,42
1d	Korzystanie z informacji	Charakteryzuje sposoby reprezentowania informacji w komputerze	0,20	0,43

1e	Wiadomości i rozumienie	Zna podstawowe algorytmy i techniki algorytmiczne (zna pojęcie algorytmu i różne sposoby jego zapisu)	0,59	0,44
2a	Wiadomości i rozumienie	Analiza problemu, obliczenie liczby punktów kratowych dla małych promieni koła	0,56	0,53
2b	Korzystanie z informacji	Utworzenie algorytmu rozwiązującego zadany problem	0,25	0,73
3a	Wiadomości i rozumienie	Zna techniki algorytmiczne i algorytmy	0,62	0,49
3b	Korzystanie z informacji	Stosuje kolejne etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania	0,53	0,69
4a	Korzystanie z informacji	Stosuje narzędzia i techniki informatyczne do modelowania i symulacji procesów oraz zjawisk	0,39	0,71
4b	Korzystanie z informacji	Stosuje narzędzia i techniki informatyczne do modelowania i symulacji procesów oraz zjawisk	0,25	0,66
4c	Korzystanie z informacji	Stosuje narzędzia i techniki informatyczne do modelowania i symulacji procesów oraz zjawisk	0,31	0,70
4d	Korzystanie z informacji	Stosuje narzędzia i techniki informatyczne do modelowania i symulacji procesów oraz zjawisk	0,30	0,72
5a	Tworzenie informacji	Wykorzystuje metody informatyki w rozwiązywaniu problemów	0,22	0,66
5b	Tworzenie informacji	Wykorzystuje metody informatyki w rozwiązywaniu problemów	0,18	0,49
5c	Tworzenie informacji	Wykorzystuje metody informatyki w rozwiązywaniu problemów	0,05	0,49
5d	Tworzenie informacji	Wykorzystuje metody informatyki w rozwiązywaniu problemów	0,05	0,58
6a	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych. Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,65	0,52
6b	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych. Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,44	0,50
6c	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych. Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,67	0,48
6d	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Projektuje relacyjne bazy danych i wykorzystuje do ich realizacji system bazy danych. Stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych	0,24	0,51

W arkuszach przeważały zadania umiarkowanie trudne. Dla zdających najtrudniejsze okazało się zadanie 5, sprawdzające rozpoznawanie palindromów i zawierania się danego ciągu znaków w innym ciągu znaków oraz utworzenia nowego ciągu znaków zgodnie z podanymi zasadami. W arkuszu dla poziomu rozszerzonego przeważały zadania dobrze różnicujące zdających. Wysoką moc różnicującą posiadało zadanie 4 (smok Heighwaya).

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0–4	4
2	5–9	7
3	10–17	12
4	18–25	17
5	26–36	20
6	37–49	17
7	50–64	12
8	65–81	7
9	82–100	4

Informatykę na poziomie rozszerzonym jako przedmiot obowiązkowy zdecydowało się zdawać tylko 81 absolwentów szkół pogimnazjalnych.

# HISTORIA SZTUKI

## 1. Opis arkuszy

### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusz egzaminacyjny z historii sztuki dla poziomu podstawowego składał się z 28 zadań. W arkuszu zamieszczono materiały źródłowe, takie jak: fotografie dzieł architektury, rysunki detali architektonicznych, plany obiektów, reprodukcje obrazów i fotografie rzeźb. Za rozwiązanie zadań otwartych zdający mógł otrzymać 70 pkt, a za rozwiązanie zadań zamkniętych 30 pkt.

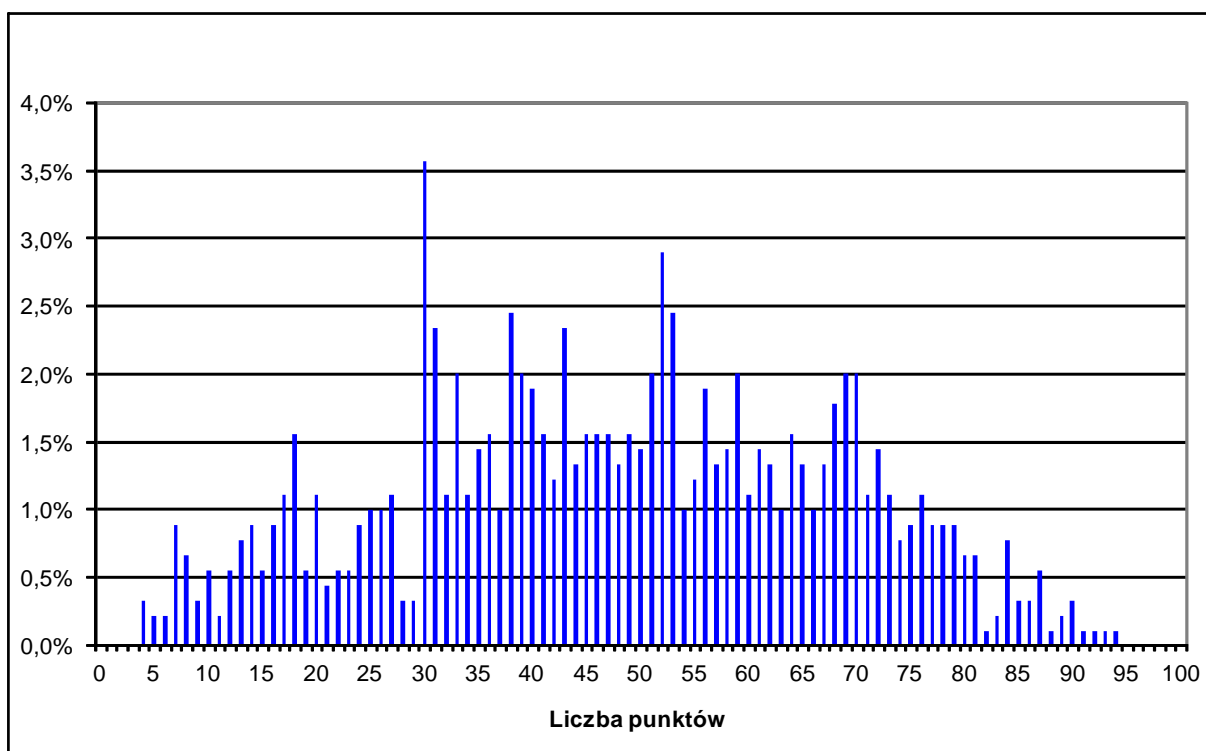
### 1.2. Poziom rozszerzony

Arkusz egzaminacyjny z historii sztuki dla poziomu rozszerzonego zawierał 15 zadań. Część I arkusza zawierała 13 zadań zamkniętych oraz otwartych krótkiej odpowiedzi, w części II należało porównać obrazy: *Kobieta w kapeluszu* Matisse'a i *Maja ubrana* Goyi, część III polegała na napisaniu wypracowania na jeden z dwóch tematów. Zaproponowane tematy dotyczyły stosunku realistów i ekspresjonistów do natury oraz przemian, jakie zachodziły w przedstawianiu postaci ludzkiej w sztuce XIX i XX w.

Za rozwiązanie zadań otwartych zdający mógł otrzymać 39 pkt, a za rozwiązanie zadań zamkniętych 11 pkt. W arkuszu dla poziomu rozszerzonego 30% punktów możliwych do uzyskania stanowiły zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności z zakresu poziomu podstawowego.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
896	4	94	48,00	47,58	20,09	82

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wyniósł 47,58% i był nieco niższy niż w roku ubiegłym. Arkusz dla poziomu podstawowego okazał się trudny dla zdających. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym posiada kształt zbliżony do symetrycznego. Nieco wyższy niż w roku ubiegłym był odsetek zdających, którzy nie osiągnęli progu zaliczenia egzaminu.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i ich moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazwisk autorów reprodukowanych dzieł malarskich.	0,23	0,67
1b		Rozpoznawanie kierunków w sztuce reprezentowanych przez obrazy przedstawione na fotografiach.		
2	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie dziełom nazwisk autorów.	0,33	0,65
3	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie pojęć z zakresu sztuk plastycznych.	0,23	0,58
4	Wiadomości i rozumienie	Uzupełnianie zdania informacjami dotyczącymi wybranego dzieła.	0,20	0,43
5a	Korzystanie z informacji	Określanie tematu obrazów przedstawionych na fotografiach.	0,56	0,77
5b	Korzystanie z informacji	Porównywanie kompozycji, kolorystyki, światłocienia i wyrazu reprodukowanych obrazów.		
5c	Tworzenie informacji	Formułowanie wniosku dotyczącego epok, z których pochodzą dzieła.		
6	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie rodzajów sklepień przedstawionych na rysunkach.	0,42	0,47
7	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw miast, w których wybudowano wymienione dzieła architektoniczne.	0,25	0,62
8	Wiadomości i rozumienie	Przypisywanie artystom tematów lub motywów, w których się specjalizowali.	0,37	0,58
9a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw dzieł architektury przedstawionych na fotografiach.	0,49	0,84
9b		Podawanie nazw miast, w których znajdują się budowle przedstawione na fotografiach.		
9c		Określanie stylu, w którym wzniesiono budowle.		
10a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazwiska twórcy dzieła przedstawionego na fotografii.	0,29	0,59
10b		Rozpoznawanie reprodukowanego dzieła i podawanie jego tytułu.		
10c		Określanie stylu reprodukowanego dzieła.		
10d		Podawanie nazwy techniki, w której wykonano dzieło.		



11	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie cech twórczości podanego artysty.	0,64	0,23
12	Wiadomości i rozumienie	Uzupełnianie zdań informacjami na temat artystów reprezentujących podany kierunek.	0,42	0,72
13a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie elementów architektonicznych przedstawionych na rysunkach.	0,76	0,72
13b		Określanie stylu lub epoki, z której pochodzą podane elementy architektoniczne.		
14	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie do nazwisk architektów nazw zaprojektowanych przez nich budowli.	0,58	0,56
15	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie motywu ikonograficznego na podstawie reprodukowanych dzieł malarskich.	0,41	0,66
16a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazwy budowli przedstawionej na fotografii, miejsca, w którym budowla się znajduje i wieku, w którym została wzniesiona.	0,60	0,78
16b	Korzystanie z informacji	Charakteryzowanie budowli na podstawie rysunku i fotografii.		
16c	Tworzenie informacji	Formułowanie wniosku dotyczącego stylu wykonania budowli.		
17	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie rzeźb przedstawionych na fotografiach.	0,37	0,79
18a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie porządków architektonicznych na podstawie rysunków.	0,57	0,39
18b		Przyporządkowanie nazw świątyń do podanych porządków architektonicznych.		
19a	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie pojęcia z zakresu sztuk plastycznych.	0,59	0,48
19b		Wskazywanie nazwisk artystów, których twórczość jest związana z podanym pojęciem.		
20	Wiadomości i rozumienie	Wybieranie tytułów dzieł według podanego kryterium.	0,53	0,59
21a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie władców przedstawionych na portretach.	0,47	0,64
21b		Podawanie nazw krajów, którymi rządili sportretowani władcy.		
21c		Podawanie nazwisk autorów portretów.		
22	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie na podstawie planu budowli elementów dzieła architektonicznego.	0,50	0,32
23a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazwy dzieła przedstawionego na fotografii i nazwy miasta, w którym to dzieło się znajduje.	0,16	0,52
23b		Określanie wieku powstania dzieła.		
23c		Określanie motywu ikonograficznego dzieła.		
23d		Określanie rodzaju materiału, z którego wykonano dzieło.		
24	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw technik malarskich, w których zostały wykonane obrazy.	0,33	0,52

25a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie rzeźb oraz okresu, w którym zostały wykonane.	0,63	0,75
25b	Tworzenie informacji	Porównywanie rzeźb przedstawionych na fotografiach.		
25c	Tworzenie informacji	Formułowanie wniosku dotyczącego stylu wykonania rzeźb.		
26	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie technik zdobniczych na podstawie opisów.	0,55	0,42
27	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie do dzieła sztuki miejsca, w którym jest eksponowane.	0,19	0,45
28a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie autorów obrazów przedstawionych na fotografiach.	0,47	0,76
28b		Podawanie nazwy kierunku lub grupy artystycznej, reprezentowanej przez twórcę dzieła.		

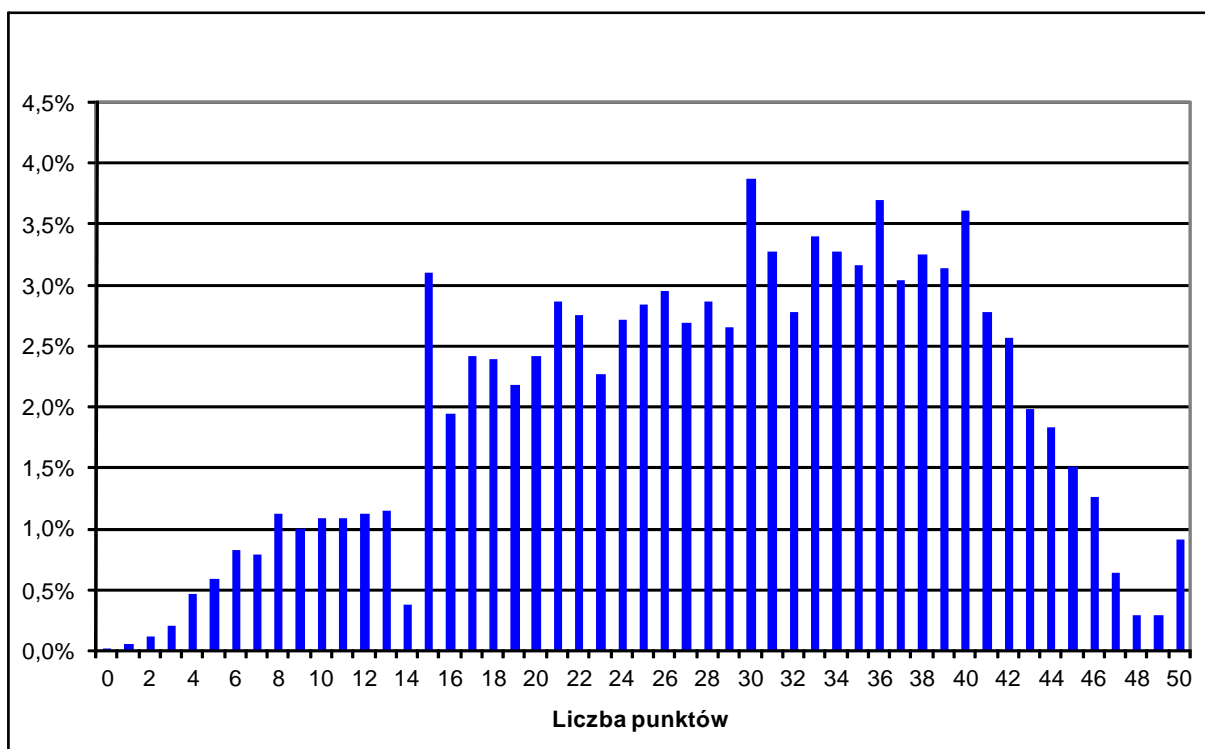
W arkuszu dla poziomu podstawowego przeważały zadania trudne i umiarkowanie trudne. Dla zdających najtrudniejsze okazały się zadania, które wymagały rozpoznawania dzieł przedstawionych na fotografiach (zad. 1, 10, 16a, 23). Trudność maturzystom sprawiły również zadania, w których należało umiejscowić dzieła w przestrzeni (zad. 7 i 27) oraz zadanie 3 sprawdzające znajomość terminologii z zakresu sztuk plastycznych. W arkuszu dla poziomu podstawowego przeważały zadania dobrze różnicujące zdających. Najwyższą moc różnicującą posiadały zadania: 9 i 17, które wymagały rozpoznawania dzieł architektury i rzeźb przedstawionych na fotografiach.

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–12	4
2	13–20	7
3	21–31	12
4	32–41	17
5	42–53	20
6	54–64	17
7	65–72	12
8	73–80	7
9	81–100	4

Wyniki egzaminu w 2009 r. były nieco niższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego są niższe również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas wyników. Zdający, których wyniki znalazły się w stanie 5, uzyskali w tym roku 42–53% punktów (w ubiegłym roku 47–56%). Zdający musiał uzyskać co najmniej 81% punktów, aby jego wynik został zaliczony do stanina 9 (w ubiegłym roku co najmniej 82%).

## 2.2. Poziom rozszerzony



Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
3376	0	100	60,00	57,23	21,52	97

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali historię sztuki jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wyniósł 57,23% i był nieco wyższy niż w roku ubiegłym. Arkusz dla poziomu rozszerzonego okazał się umiarkowanie trudny dla zdających. Niższy był niż w roku ubiegłym odsetek zdających, którzy nie osiągnęli progu zaliczenia egzaminu.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana czynność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1a	Wiadomości i rozumienie	Podawanie nazw dzieł architektury przedstawionych na fotografiach.	0,25	0,65
1b		Podawanie nazw miast, w których znajdują się budowle.		
1c		Określanie stylu reprezentowanego przez przedstawione budowle.		
2	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie nazw elementów architektonicznych według podanego kryterium.	0,93	0,18

3	Wiadomości i rozumienie	Porządkowanie chronologiczne elementów architektonicznych oraz rozpoznawanie stylów i epok, w których zostały wykonane.	0,62	0,48	
4	Wiadomości i rozumienie	Określanie funkcji podanych budowli.	0,18	0,41	
5a	Korzystanie z informacji	Podawanie nazwy dzieła rzeźbiarskiego przedstawionego na fotografii oraz okresu, w którym powstało to dzieło	0,56	0,65	
5b		Charakteryzowanie stylu, w którym wykonano przedstawione dzieło.			
5c		Określanie tematu dzieła.			
6	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie dziełom nazwisk ich twórców.	0,55	0,56	
7	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie twórców do środowiska artystycznego.	0,70	0,35	
8a	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznawanie autora dzieła malarskiego przedstawionego na fotografii.	0,35	0,49	
8b		Określanie kierunku, który reprezentuje dzieło.			
8c		Podawanie nazwy techniki wykonania dzieła.			
9	Wiadomości i rozumienie	Wskazywanie cech malarstwa starożytnego Egiptu.	0,34	0,41	
10a	Wiadomości i rozumienie	Wyjaśnianie pojęcia z zakresu sztuk plastycznych.	0,44	0,60	
10b		Wskazywanie artystów, których twórczość jest związana z podanym pojęciem.			
11	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie kierunkom w malarstwie nazwisk artystów oraz tytułów dzieł.	0,50	0,70	
12	Wiadomości i rozumienie	Podawanie tytułu i nazwiska autora obrazu – źródła inspiracji dla twórcy reprodukowanej karykatury.	0,48	0,58	
13	Wiadomości i rozumienie	Przyporządkowanie reprodukowanym dziełom nazw kierunków w sztuce XX wieku.	0,65	0,58	
14a	Korzystanie z informacji	Porównywanie dzieł malarskich przedstawionych na fotografiach pod względem:	0,65	0,86	
14b					kompozycji
14c					kolorystyki
14d					świetłocienia
14e	Tworzenie informacji	ekspresji.			
14e	Tworzenie informacji	Formułowanie wniosku dotyczącego analizy porównawczej przedstawionych dzieł.			
15	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji Tworzenie informacji	Pisanie własnego tekstu na podany temat.	0,55	0,84	

W arkuszu przeważały zadania umiarkowanie trudne. Dla zdających najtrudniejsze okazało się zadanie 1 sprawdzające rozpoznawanie dzieł architektury przedstawionych na fotografiach oraz zadanie 4, w którym należało podać funkcje wybranych budowli. W arkuszu dla poziomu rozszerzonego przeważały zadania dobrze różnicujące zdających. Wysoką moc różnicującą posiadały zadania: 14 (analiza porównawcza dzieł sztuki) i 15 (wypracowanie).

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0–16	4
2	17–28	7
3	29–38	12
4	39–52	17
5	53–64	20
6	65–74	17
7	75–82	12
8	83–90	7
9	91–100	4

Wyniki egzaminu w 2009 r. były wyższe niż wyniki zeszłoroczne, dlatego są wyższe również wartości graniczne przedziałów dla poszczególnym klas wyników. Zdający, których wyniki znalazły się w staninie 5, uzyskali w tym roku 53–64% punktów (w ubiegłym roku 43–56%). Zdający musiał uzyskać co najmniej 91% punktów, aby jego wynik został zaliczony do stanina 9 (w ubiegłym roku co najmniej 89%).

### 3. Podsumowanie

Podczas tegorocznego egzaminu maturalnego z historii sztuki zdający lepiej radzili sobie z zadaniami wymagającymi korzystania z informacji (obszar II standardu) oraz tworzenia informacji (obszar III standardu), a gorzej rozwiązywali zadania z zakresu wiadomości i ich rozumienia (obszar I standardu). Trudne okazały się te zadania, które wymagały wiedzy faktograficznej, znajomości chronologii oraz stosowania właściwej terminologii z zakresu sztuk plastycznych.

Przedstawiona analiza statystyczna powinna zachęcać do kształtowania u uczniów takich umiejętności jak: stosowanie terminologii z zakresu sztuk plastycznych, rozpoznawanie dzieł sztuki reprodukowanych w arkuszach egzaminacyjnych oraz prawidłowe umiejscawianie dzieł w czasie i przestrzeni.



## HISTORIA MUZYKI

### 1. Opis arkuszy

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu podstawowego zawierał 30 zadań, w tym zadania złożone (dwu lub kilkuczęściowe), w których poszczególne części badały różne umiejętności. Do arkusza dołączono płytę CD z przykładami dźwiękowymi potrzebnymi do rozwiązania pięciu spośród 30 zadań. Na płycie zamieszczono krótkie fragmenty następujących dzieł:

- Wolfgang Amadeusz Mozart Serenada *Eine kleine Nachtmusik*
- Claude Debussy Preludium symfoniczne *Popołudnie fauna*
- Igor Strawiński Balet *Pulcinella*
- Arnold Schönberg *Erwartung*
- Anonim *Veni Creator*
- Georg Friedrich Händel *Koncert organowy B-dur op.7 nr 3*
- Sergiusz Prokofiew *Classical Symphony op.25*.

Zadania otwarte i zamknięte obejmowały wiedzę o muzyce z całego zakresu chronologicznego i sprawdzały wiadomości oraz umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych z historii muzyki dla poziomu podstawowego. Zadanie otwarte rozszerzonej odpowiedzi dotyczyło dramatu antycznego w starożytnej Grecji i jego wpływu na rozwój muzyki w epoce nowożytnej. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym zdający mógł uzyskać maksymalnie 100 punktów.

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu rozszerzonego składał się z trzech części.

Część I arkusza – to test złożony z piętnastu zadań otwartych i zamkniętych, które obejmowały wiedzę o muzyce z całego zakresu chronologicznego i sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych z historii muzyki, głównie z poziomu podstawowego.

Tematyka w części II i III arkusza dotyczyła bogactwa stylistycznego muzyki końca XIX i pierwszej połowy XX w. W części II zdający przeprowadzali analizę przykładów dźwiękowych zgodnie z treścią poleceń. Na płycie CD dołączonej do arkusza znajdowały się fragmenty następujących dzieł:

- Claude Debussy Preludium *Żagle*
- Igor Strawiński Balet *Święto wiosny*
- Paul Hindemith Fuga z cyklu *Ludus tonalis*.

Dodatkowo do zadań z części analitycznej był dołączony materiał nutowy. W części III arkusza egzaminacyjnego maturzyści pisali wypracowanie na jeden z dwóch zaproponowanych tematów:

Temat nr 1 – Przedstaw kryzys systemu tonalnego dur-moll w muzyce schyłku XIX wieku i jego konsekwencje w twórczości wybranych kompozytorów XX wieku.

W pracy uwzględnij analizę przykładów muzycznych z II części arkusza oraz zamieszczone poniżej cytaty.

Temat nr 2 – Przedstaw różnorodność stylów i technik kompozytorskich w muzyce pierwszej połowy XX wieku na tle wybranych nurtów stylistycznych innych dziedzin sztuki.

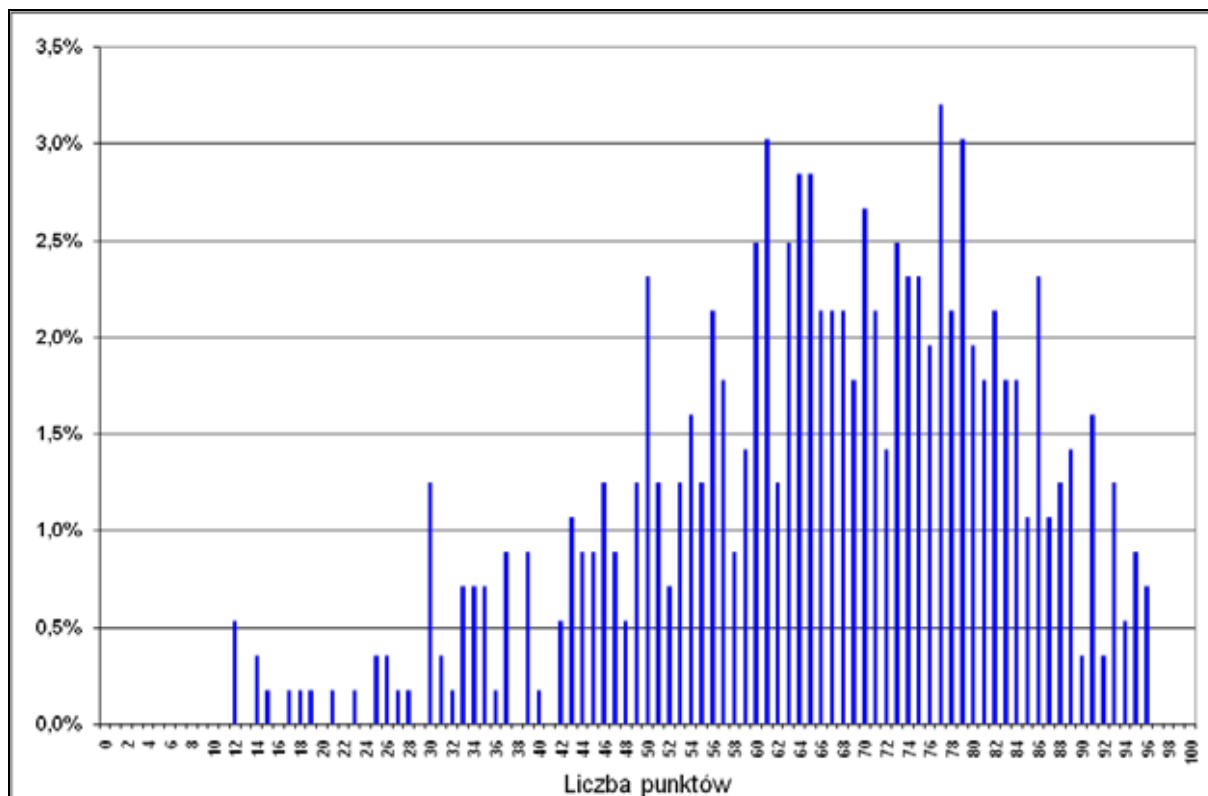
W pracy uwzględnij wnioski z analizy przykładów muzycznych. Wyraź swoją opinię na temat aktualności zamieszczonych poniżej cytatów w odniesieniu do muzyki XX wieku.

Wszystkie zadania w części II i III arkusza obejmowały wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej i sprawdzały wiadomości i umiejętności opisane w standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu rozszerzonego.

W egzaminie na poziomie rozszerzonym zdający mogli otrzymać łącznie 50 punktów, w tym 20 punktów za test, 10 punktów za zadania związane z analizą materiałów źródłowych i 20 punktów za zadanie rozszerzonej odpowiedzi.

## 2. Wyniki egzaminu

### 2.1. Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
562	12	96	67,00	65,71	17,28	97

Parametry statystyczne arkusza wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 65,71% i jest wyższy od wyniku z ubiegłego roku (w 2008 r. 60%). Mniejszy niż w ubiegłym roku jest odsetek zdających, którzy nie zdali egzaminu (w 2008 r. 7,7%). Rozstęp wyników wskazuje na duże zróżnicowanie umiejętności zdających. Duża grupa zdających uzyskała wysokie wyniki – wyższe od średniej.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Znajomość związków kompozytorów ze szkołami kompozytorskimi.	0,83	0,45
2	Wiadomości i rozumienie	Znajomość twórczości kompozytorów polskich XIX i XX w.	0,73	0,69
3	Wiadomości i rozumienie	Znajomość twórczości G. de Machaut.	0,48	0,43



4	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Znajomość twórczości Chopina i Moniuszki oraz dostrzeganie związków kultury muzycznej romantyzmu z literaturą.	0,54	0,51
5	Wiadomości i rozumienie	Znajomość twórczości Bartóka.	0,45	0,58
6	Korzystanie z informacji Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie formy ronda, określenie cech stylu Mozarta w zakresie obsady, faktury i określenie funkcji muzyki klasycznej oraz znajomość genezy muzyki plenerowej.	0,77	0,56
7	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Znajomość twórczości Beethovena i określenie przemian koncertu klasycznego.	0,45	0,65
8	Wiadomości i rozumienie	Znajomość zasady budowy barokowej suity.	0,67	0,53
9	Wiadomości i rozumienie	Określenie cech stylu narodowego Moniuszki.	0,78	0,65
10	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji	Znajomość twórczości i biografii Szymanowskiego.	0,46	0,64
11	Wiadomości i rozumienie	Znajomość współczynników form muzycznych.	0,78	0,50
12	Wiadomości i rozumienie	Znajomość cech kultury muzycznej starożytnej Grecji.	0,90	0,17
13	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie słuchowe stylów muzyki XX w.	0,86	0,54
14	Wiadomości i rozumienie	Znajomość sposobów kształtowania klasycznych form muzycznych.	0,85	0,59
15	Korzystanie z informacji	Określenie przynależności wysłuchanego utworu do stylu muzyki średniowiecza oraz określenie podst. cech chorału gregoriańskiego.	0,86	0,41
16	Korzystanie z informacji Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie słuchowe gatunku koncertu organowego oraz znajomość twórczości i biografii Haendla.	0,59	0,55
17	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji	Znajomość twórczości i biografii Haydna.	0,63	0,64
18	Korzystanie z informacji	Określenie cech neoklasycyzmu w twórczości Prokofiewa.	0,76	0,62
19	Wiadomości i rozumienie	Znajomość twórczości Lutosławskiego.	0,34	0,48
20	Wiadomości i rozumienie	Znajomość terminu <i>trubadurzy</i> .	0,81	0,26
21	Wiadomości i rozumienie	Znajomość twórczości Pękiela.	0,77	0,39
22	Korzystanie z informacji	Określenie gatunku koncertu wokalnego, podstawowej cechy języka muzycznego utworu na podstawie analizy wzrokowej i wskazanie epoki, w której utwór powstał.	0,71	0,54

23	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji	Znajomość cech stylu Messiaena i wyjaśnienie cech języka muzycznego Messiaena.	0,58	0,52
24	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Znajomość twórczości i cech stylu Bacha i Pendereckiego, chronologii w odniesieniu do gatunków pasji i oratorium oraz określenie podobieństwa pasji XX-wiecznej i barokowej.	0,49	0,62
25	Wiadomości i rozumienie	Znajomość ram czasowych renesansu oraz chronologii w odniesieniu do kompozytorów i gatunków.	0,58	0,59
26	Wiadomości i rozumienie	Znajomość terminu <i>miniatura instrumentalna</i> , epoki, dla której ten gatunek jest charakterystyczny oraz twórców tego gatunku.	0,73	0,68
27	Wiadomości i rozumienie	Znajomość chronologii ważnych wydarzeń w historii muzyki.	0,50	0,54
28	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji	Znajomość twórczości Zieleńskiego, cech stylu szkół kompozytorskich epoki renesansu oraz rozpoznanie na podstawie analizy wzrokowej techniki kompozytorskiej epoki renesansu.	0,57	0,69
29	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji	Analiza źródła ikonograficznego i określenie cech stylu symfoniki Mahlera.	0,76	0,50
30	Wiadomości i rozumienie Tworzenie informacji	Pisanie własnego tekstu na podany temat.	0,67	0,75

Łatwość zadań w arkuszu dla poziomu podstawowego jest zróżnicowana. Wskaźnik łatwości zadań mieści się w przedziale 0,20–0,89 z wyjątkiem jednego zadania, które okazało się bardzo łatwe dla zdających. Zadanie to sprawdzało znajomość cech kultury muzycznej starożytnej Grecji. Łatwe dla tegorocznych maturzystów okazały się zadania, do których dołączono przykłady dźwiękowe nagrane na płycie. Spośród tych zadań tylko jedno – zadanie 16 – było umiarkowanie trudne, pozostałe zadania: 6, 13, 15 i 18 mają wysokie wskaźniki łatwości.

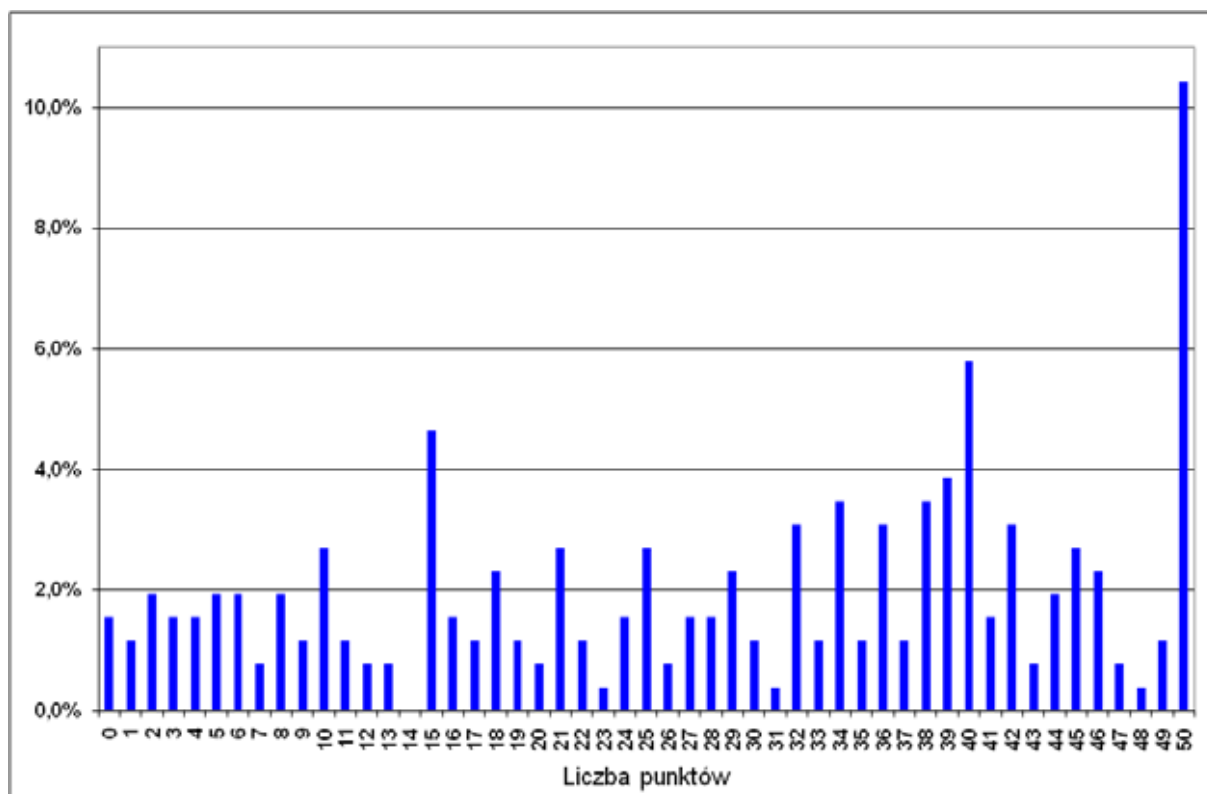
Większość zadań z arkusza dla poziomu podstawowego posiada moc różnicującą z przedziału 0,40–0,70. W arkuszu przeważają zadania dobrze różnicujące zdających. Najlepiej zróżnicowało populację zadanie rozszerzonej odpowiedzi.

Tabela 3. Rozkład wyników zdających w skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–30	4
2	31–43	7
3	44–54	12
4	55–63	17
5	64–72	20
6	73–79	17
7	80–85	12
8	86–91	7
9	92–100	4

Wyrażone w procentach zakresy wyników znajdujących się w poszczególnych staninach są uzależnione od osiągnięć populacji. W 2009 roku, aby znaleźć się w 7, 8 i 9 staninie (klasie wyników wysokich, bardzo wysokich i najwyższych), należało otrzymać na egzaminie wyniki z przedziału 80%–100% punktów. Podobny był rozkład staninowy wyników dla tych trzech klas w ubiegłym roku; wyniki z tych klas mieściły się w 2008 roku w przedziale 77%–100% punktów.

## 2.2 Poziom rozszerzony



Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki egzaminu – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
259	0	100	64,00	57,43	30,56	93

Parametry statystyczne arkusza wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali historię muzyki jako przedmiot obowiązkowy.

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 57,43% i jest porównywalny z wynikiem z roku ubiegłego (58%). Rozstęp wyników wskazuje na bardzo duże zróżnicowanie umiejętności zdających. W porównaniu z rokiem ubiegłym wyższy jest odsetek zdających, którzy nie zdali egzaminu (w 2008 r. 3%). Zdawalność na poziomie rozszerzonym jest niższa niż na poziomie podstawowym, co może świadczyć o złej samoocenie zdających.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca

Nr zad.	Obszar standardów	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Znajomość związków kompozytorów ze szkołami i ugrupowaniami kompozytorskimi.	0,58	0,65
2	Wiadomości i rozumienie	Rozpoznanie instrumentu antycznego.	0,52	0,49
3	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie gatunku średniowiecznej liryki rycerskiej.	0,36	0,45
4	Wiadomości i rozumienie	Znajomość gatunków polifonii średniowiecza charakterystycznych dla szkoły Notre Dame.	0,57	0,66
5	Wiadomości i rozumienie	Znajomość części suity barokowej.	0,45	0,48
6	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie cech stylu palestrinowskiego w przykładzie muzycznym.	0,66	0,65
7	Korzystanie z informacji	Wskazanie technik kompozytorskich występujących w przykładzie muzycznym.	0,59	0,59
8	Wiadomości i rozumienie	Znajomość współczynników formy fugi	0,59	0,55
9	Wiadomości i rozumienie	Znajomość cech klasycznego koncertu solowego.	0,46	0,76
10	Korzystanie z informacji	Określenie cech polskiej opery narodowej.	0,66	0,70
11	Wiadomości i rozumienie	Znajomość twórczości Haydna.	0,54	0,55
12	Korzystanie z informacji	Znajomość polskiej muzyki symfonicznej II poł. XIX w.	0,46	0,80
13	Korzystanie z informacji	Znajomość dzieł Moniuszki i związków muzyki z literaturą.	0,44	0,49
14	Wiadomości i rozumienie	Znajomość zjawiska rytmicznego występującego w twórczości Messiaena.	0,34	0,61

15	Korzystanie z informacji	Określenie techniki pianistycznej XX w.	0,72	0,72
16	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie na podstawie analizy wzrokowej i słuchowej cechy harmoniki impresjonistycznej.	0,52	0,76
17	Korzystanie z informacji	Określenie zjawiska bitonalności (politonalności) w <i>Bagateli</i> Bartóka.	0,57	0,73
18	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie na podstawie analizy słuchowej cech dzieła muzycznego.	0,67	0,73
19	Tworzenie informacji Korzystanie z informacji	Wyjaśnienie istoty <i>pól dwunastodźwiękowych</i> oraz porównanie właściwości tonalnych utworów Weberna i Debussy'ego.	0,58	0,73
20	Korzystanie z informacji	Rozpoznanie stylu neoklasycznego w muzyce XX w. oraz techniki kompozytorskiej zastosowanej w <i>Ludus tonalis</i> Hindemitha.	0,62	0,79
21	Wiadomości i rozumienie Korzystanie z informacji Tworzenie informacji	Pisanie własnego tekstu na podany temat.	0,60	0,96

Wskaźnik łatwości większości zadań mieści się w przedziale 0,20–0,69. Zadania w arkuszu okazały się umiarkowanie trudne i trudne dla zdających. Są to te zadania, które najlepiej różnicują zdających. Arkusz nie zawiera zadań bardzo trudnych, ani bardzo łatwych.

Najniższe wskaźniki łatwości mają dwa zadania: zad. 3, które sprawdzało znajomość gatunków średniowiecznej liryki rycerskiej, i zad. 14, które wymagało znajomości zjawisk rytmicznych występujących w twórczości Oliviera Messiaena. Wszystkie zadania z części II arkusza wymagające analizy przykładów muzycznych okazały się umiarkowanie trudne dla zdających i mają stosunkowo wysokie wskaźniki łatwości.

Zadania z arkusza dla poziomu rozszerzonego dobrze zróżnicowały zdających. Najwyższy wskaźnik mocy różnicującej ma zadanie rozszerzonej odpowiedzi.

Tabela 6. Rozkład wyników zdających w skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0–4	4
2	5–12	7
3	13–28	12
4	29–50	17
5	51–72	20
6	73–82	17
7	83–98	12
8	99–100	7
9		4

Wyrażone w procentach zakresy wyników znajdujących się w poszczególnych staninach są uzależnione od osiągnięć populacji. Aby znaleźć się w 2009 roku w 8 i 9 staninie (klasie wyników

bardzo wysokich i najwyższych) należało otrzymać na egzaminie 100% punktów. W ubiegłym roku wyniki z przedziału 89%–98% mieściły się w staninie 8.

### 3. Podsumowanie

1. Egzamin maturalny z historii muzyki zdawało łącznie 821 absolwentów, co stanowi blisko 0,2% ogółu zdających. Historia muzyki jest przedmiotem najczęściej wybieranym w szkołach muzycznych.
2. W skali kraju średnia zdawalność na poziomie podstawowym wyniosła 97%, a na poziomie rozszerzonym 93%.
3. Średni wynik w procentach uzyskany przez zdających za rozwiązanie arkusza dla poziomu podstawowego wynosi 65,71%, a więc zestaw zadań okazał się umiarkowanie trudny. Natomiast średni wynik w procentach uzyskany za rozwiązanie arkusza dla poziomu rozszerzonego wynosi 57,43%, tym samym zadania w tym arkuszu okazały się również umiarkowanie trudne. Oba arkusze dobrze różnicowały zdających.
4. Egzamin wykazał, że maturzyści nie w pełni opanowali wiadomości związane z twórczością: Guillaume'a de Machaut, Béli Bartóka, Karola Szymanowskiego, Witolda Lutosławskiego i Oliviera Messiaena oraz umiejętności wymagające porównania przemian koncertów Ludwiga van Beethovena i określenia ich cech, czy porównania pasji barokowej i XX-wiecznej. Natomiast zarówno zdający egzamin na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym lepiej sobie poradzili z zadaniami analitycznymi krótkiej odpowiedzi, które wymagały słuchania przykładów muzycznych i śledzenia partytury, a sprawdzały umiejętności analizowania i interpretowania przykładów muzycznych.
5. Analiza kryteriów oceny wypracowania pozwala stwierdzić, że większość prac nie budziła zastrzeżeń do strony językowej i wskaźnik łatwości kryterium pozamerytorycznego jest wysoki. Natomiast niektórzy zdający mieli problemy z umiejętnością selekcji materiału i analizą informacji pod kątem wybranego tematu oraz z argumentowaniem, wyciąganiem wniosków i oceną zjawisk w historii muzyki, a także z właściwym wykorzystaniem przykładów muzycznych i tekstów inspirujących. Zatem umiejętności pisania tekstu własnego powinny być rozwijane przez nauczycieli w szkołach.

## WIEDZA O TAŃCU

### 1. Opis arkuszy

#### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusz dla poziomu podstawowego zawierał 17 zadań zamkniętych różnego typu oraz jedno zadanie rozszerzonej odpowiedzi sprawdzające umiejętność analizowania domyślnego ruchu tanecznego na podstawie zamieszczonej ilustracji. Zadania tego arkusza sprawdzały wiedzę i umiejętności określone w standardach i wymaganiach egzaminacyjnych dla poziomu podstawowego. Za rozwiązanie zadań zdający mógł otrzymać 100 pkt.

#### 1.2. Poziom rozszerzony

Arkusz dla poziomu rozszerzonego składał się z 8 zadań zamkniętych różnego typu oraz dwóch zadań otwartych. Rozwiązanie pierwszego zadania otwartego polegało na analizie 4 minutowego fragmentu filmowego współczesnej choreografii, który odtwarzany był czterokrotnie na ekranie telewizora z nagrania DVD. W poleceniu do zadania znalazły się wskazówki, ukierunkowujące analizę. Zadanie drugie polegało na napisaniu wypracowania na jeden z dwóch podanych do wyboru tematów. Zadania obejmowały wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej wiedzy o tańcu i opisane w standardach egzaminacyjnych dla poziomu rozszerzonego. W tej części egzaminu zdający mógł otrzymać łącznie 50 punktów, w tym 20 za analizę fragmentu dzieła tanecznego, 20 za rozwiązanie testu oraz 10 punktów za wypracowanie.

### 2. Wyniki maturzystów

#### 2.1. Poziom podstawowy

Do egzaminu na poziomie podstawowym przystąpiło 33 zdających i wszyscy go zdali.

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
33	30	76	54	52,24	12,44	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Numer zadania	Obszar standardu	Sprawdzana umiejętność	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	Zdający: rozpoznaje, na podstawie ilustracji, twórczość i dorobek artystyczny wybranych choreografów zagranicznych	0,25	0,74
2		zna twórczość i dorobek artystyczny Michaiła Fokina	0,68	0,11
3		zna typowe elementy stroju regionalnego i potrafi skojarzyć je z regionem Polski	0,36	0,65
4		rozpoznaje cechy charakterystyczne epoki baroku w sztuce tańca oraz twórczość w zakresie tańca i najważniejsze postacie	0,03	0,1
5		zna twórczość i dorobek artystyczny wybranych choreografów zagranicznych	0,51	0,46
6		zna twórczość i dorobek artystyczny wybranych choreografów i potrafi skojarzyć tytuł dzieła z nazwiskiem choreografa	0,41	0,71

7	Korzystanie z informacji	<i>Zdający analizuje i opisuje:</i> - domyślny ruch taneczny na podstawie zamieszczonej ilustracji w tym: - cechy ruchu tanecznego, elementy ruchu, jego dynamikę, usytuowanie w przestrzeni, - kompozycję przestrzenną, w której odbywa się ruch, - związek z epoką, stylem, kierunkiem tańca,	0,59	0,24
8	Wiadomości i rozumienie	zna warsztat tancerza i choreografa	0,83	0,64
9		potrafi rozpoznać cechy i elementy ruchu tanecznego typowe dla określonej grupy tańców regionalnych	0,66	0,49
10		zna postacie występujące w dziełach tanecznych tradycyjnego baletu klasycznego	0,57	0,73
11		zna twórczość wybranych choreografów zagranicznych, potrafi skojarzyć jej cechy charakterystyczne z nazwiskiem choreografa	0,44	0,54
12		rozdziela cechy charakterystyczne dla określonej formy widowiska teatralno-tanecznego – kabuki	0,52	0,00
13		na podstawie ilustracji i krótkiego opisu podaje informacje o dziele tanecznym epoki romantyzmu	0,41	0,78
14		zna twórczość wybranych choreografów zagranicznych	0,62	0,49
15		rozpoznaje na ilustracji cechy i elementy typowe dla danego polskiego tańca narodowego	0,82	0,57
16		Na podstawie opisu i ilustracji rozpoznaje i nazywa taniec historyczny określonej epoki	0,67	0,47
17		Potrafi skojarzyć z podanym tytułem nazwisko choreografa i formę widowiska tanecznego	0,42	0,67
18		Zna terminologię stosowaną w technikach tańca współczesnego i potrafi skojarzyć terminy z nazwiskiem choreografa	0,44	0,48

Większość zadań umieszczonych w arkuszu dla poziomu podstawowego to zadania umiarkowanie trudne i trudne. Dawały one możliwość zdobycia 90% punktów za rozwiązanie arkusza.

## 2.2. Poziom rozszerzony

Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystąpiło 47 zdających w tym 12 osób wybrało go jako przedmiot obowiązkowy i wszyscy go zdali.

Tabela 3. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
47	1	96	32	36,56	24,72	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali wiedzę o tańcu jako przedmiot obowiązkowy.



Tabela 4. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Numer zadania	Standard	Sprawdzane umiejętności	Poziom wykonania zadania	Moc różnicująca
1	Wiadomości i rozumienie	<i>Zdający:</i> rozpoznaje składniki i cechy ruchu, cechy kompozycji przestrzennej i strukturę wyrazową kompozycji	0,15	0,34
		zna technika tańca klasycznego i współczesnego	0,34	0,87
	Korzystanie z informacji	analizuje ruch zwracając uwagę na jego piękno i harmonię oraz omawia ekspresję ruchu tanecznego	0,53	0,80
		omawia: - dobór techniki tańca do jego formy, - współczesne konwencje wypowiedzi artystycznej, relacje między tancerzem a widzem	0,70	0,59
		analizuje elementy tła dźwiękowego i sposób operowania światłem	0,55	0,79
2	Wiadomości i rozumienie	na ilustracji rozpoznaje wybitnych choreografów zagranicznych	0,27	0,82
3		dopasowuje nazwisko choreografa do krótkiej charakterystyką jego twórczości	0,49	0,67
4		na ilustracji rozpoznaje tańce historyczne i podaje ich nazwy	0,28	0,85
5		zna działalność artystyczną wybitnych tancerzy polskich	0,62	0,26
6		na ilustracji rozpoznaje dzieło taneczne, potrafi podać jego tytuł i nazwisko choreografa	0,27	0,81
7		na podstawie krótkiego opisu potrafi podać nazwę polskiego tańca narodowego	0,57	0,76
8		zna działalność artystyczną wybitnych polskich tancerzy baletu	0,11	0,61

Temat 1				
9	<b>Wiadomości i rozumienie</b>	<i>Zdający zna:</i> - podstawowe techniki tańca klasycznego, współczesnego i neoklasycznego, - zasady doboru techniki tańca do tematu dzieła, tradycyjne konwencje wypowiedzi artystycznej.	0,26	0,81
	<b>Korzystanie z informacji</b>	<i>Zdający analizuje i opisuje:</i> - techniki tańca klasycznego, współczesnego, zróżnicowanie technik tańca w zależności od formy tanecznej, - kanony estetyczne w odniesieniu do epoki i stylu tańca, - charakterystyczne cechy epoki, stylu, - wydarzenia historyczne powiązane z nowymi kierunkami w sztuce tańca.		
	<b>Tworzenie informacji</b>	<i>Zdający:</i> - wiąże widowisko taneczne z twórcą, określa podobieństwa i różnice stylów, - uzasadnia swoją ocenę dzieł tanecznych, stylu i kierunku, - wskazuje wpływ wydarzeń społeczno - politycznych na powstanie nowych kierunków tańca, oraz dzieł tanecznych repertuaru scenicznego, - dokonuje syntezy różnych zjawisk kultury tanecznej.		
Temat 2				
9	<b>Wiadomości i rozumienie</b>	<i>Zdający zna terminy i pojęcia:</i> -ekspresja ruchu, - taniec wyrazisty, - improwizacja, - zna twórczość Mary Wigman, potrafi usytuować ją w epoce i powiązać ją z kierunkiem tańca wyrazistego.	0,26	0,81
	<b>Korzystanie z informacji</b>	<i>Zdający opisuje i analizuje:</i> - dobór techniki tańca do formy dzieła, - ekspresję ruchu tanecznego, - cechy charakterystyczne ekspresjonizmu w tańcu.		
	<b>Tworzenie informacji</b>	<i>Zdający:</i> - wiąże dzieła taneczne z kierunkiem tańca i twórcą, - uzasadnia swoją ocenę kierunku tańca, osiągnięć artystycznych tancerki i choreografa i odwołując się do źródeł oraz literatury przedmiotu, - dokonuje syntezy różnych zjawisk kultury tanecznej.		

Zadanie 1 – otwarte, sprawdzało umiejętność analizy przedstawionego fragmentu dzieła tanecznego, uwzględniającej składniki i cechy ruchu, kompozycję ruchu oraz kompozycję przestrzeni. Zadania 2 – 8 miały charakter testowy. Zadanie 9 polegało na napisaniu wypracowania na jeden z dwóch podanych do wyboru tematów.

Większość zadań w arkuszu to zadania umiarkowanie trudne i trudne, dwa zadanie były bardzo trudne.

### **Podsumowanie i wnioski**

1. Głównym celem egzaminu z wiedzy o tańcu była promocja tańca jako jednej z dziedzin sztuki oraz przygotowanie świadomych i aktywnych odbiorców oraz uczestników spektaklu tanecznego. Uwzględniając ten fakt, należy ocenić pozytywnie wyniki uzyskane przez zdających.
2. Zakres treści, forma i wyniki egzaminu powinny skłonić do refleksji nauczycieli prowadzących przedmioty artystyczne w szkołach nieartystycznych i zachęcić do uwzględniania zagadnień związanych z tańcem w realizowanych programach nauczania.
3. Arkusz dla poziomu podstawowego miał stopień trudności dostosowany do możliwości wszystkich potencjalnych zdających, nie tylko przygotowywanych do zawodu tancerza.
4. Arkusz dla poziomu rozszerzonego okazał się trudniejszy. Szczególnie trudne było zadanie 9. polegające na sformułowaniu rozszerzonej wypowiedzi pisemnej na jeden z dwóch tematów do wyboru. Zadanie to wymagało nie tylko znajomości zagadnień z zakresu wiedzy o tańcu, ale także sprawności w formułowaniu własnych poglądów i umiejętności redagowania dłuższej wypowiedzi.



## JĘZYKI OBCE NOWOŻYTNE

### 1. Opis arkuszy z języków obcych nowożytnych: angielskiego, niemieckiego, rosyjskiego, francuskiego, hiszpańskiego i włoskiego.

#### 1.1. Poziom podstawowy

Arkusze z języków obcych nowożytnych dla poziomu podstawowego (czas trwania: 120 minut) obejmowały 3 części: rozumienie słuchanego tekstu, rozumienie pisanego tekstu oraz wypowiedź pisemną.

Rozumienie słuchanego tekstu trwało ok. 20 minut i składało się z trzech zadań zamkniętych opartych na różnorodnych tekstach. Zadaniem zdających było rozwiązanie tych zadań na podstawie tekstów nagranych w warunkach studyjnych. Lektorami byli rodzimi użytkownicy języków obcych. Na płycie każdy tekst nagrany był dwukrotnie i przewidziane były przerwy na przeczytanie polecenia, zapoznanie się z zadaniem, rozwiązanie go i przeniesienie rozwiązania na kartę odpowiedzi. Za rozwiązanie tej części testu zdający mógł uzyskać 15 punktów (30% punktów możliwych do uzyskania na poziomie podstawowym).

Rozumienie pisanego tekstu składało się z trzech różnorodnych tekstów oraz zadań zamkniętych sprawdzających ich zrozumienie. Za rozwiązanie tej części testu zdający mógł otrzymać 20 punktów (40% punktów możliwych do uzyskania na poziomie podstawowym).

Wypowiedź pisemna składała się z dwóch zadań. Zadaniem zdającego było napisanie dwóch różnych tekstów użytkowych: np. wiadomości lub ogłoszenia oraz listu prywatnego. Obydwie formy zawarte w arkuszu egzaminacyjnym wymagały użycia języka obcego w odniesieniu do naturalnych sytuacji, w których zdający może się znaleźć w życiu prywatnym. Za rozwiązanie tej części testu zdający mógł uzyskać 15 punktów (30% punktów możliwych do uzyskania na poziomie podstawowym).

#### 1.2. Poziom rozszerzony

Część I (czas trwania: 120 minut) składała się z trzech zadań otwartych: dwóch zadań sprawdzających umiejętność stosowania struktur leksykalno-gramatycznych oraz wypowiedzi pisemnej. Za tę część testu zdający mógł otrzymać 23 punkty (46% punktów możliwych do uzyskania na poziomie rozszerzonym).

Część II (czas trwania: 70 minut) składała się wyłącznie z zadań zamkniętych i obejmowała: rozumienie słuchanego tekstu oraz rozumienie pisanego tekstu i rozpoznawanie struktur leksykalno-gramatycznych.

Rozumienie słuchanego tekstu trwało około 25 minut i składało się z trzech zadań opartych na trzech różnorodnych tekstach nagranych przez rodzimych użytkowników obcych. Na płycie każdy tekst był nagrany dwukrotnie wraz z przerwami na zapoznanie się z poleceniem, treścią zadania, rozwiązanie i przeniesienie odpowiedzi z zadań na załączoną kartę odpowiedzi. Ta część arkusza umożliwiała zdobycie 15 punktów (30% punktów możliwych do uzyskania na poziomie rozszerzonym).

Druga część tego arkusza składała się z dwóch zadań, sprawdzających rozumienie pisanego tekstu oraz jednego zadania sprawdzającego umiejętność rozpoznawania struktur leksykalno-gramatycznych. Za rozwiązanie tej części testu zdający mógł otrzymać 12 punktów (24 % punktów możliwych do uzyskania na poziomie rozszerzonym).

## Język angielski – mocne i słabe strony wykształcenia maturzystów

Język angielski był najczęściej wybieranym językiem obcym na egzaminie maturalnym. Ponad 85% maturzystów wybrało poziom podstawowy, ok. 14% – poziom rozszerzony.

### Poziom podstawowy

Egzamin pisemny z języka angielskiego na poziomie podstawowym okazał się dla zdających średnio łatwy (0,59). Szczegółowa analiza wyników egzaminu pokazuje, że rozumienie pisanego tekstu i wypowiedź pisemna były porównywalne pod względem trudności (0,62), a rozumienie słuchanego tekstu było nieco trudniejsze od pozostałych części egzaminu (0,54).

Zadania sprawdzające rozumienie słuchanego tekstu zazwyczaj sprawiają najwięcej problemu zdającym, ponieważ pojawiają się jako pierwsze w arkuszu egzaminacyjnym, a jednocześnie wymagają bardzo dużej koncentracji. W zadaniach tych zdający opierają swoje odpowiedzi na wysłuchanym dwukrotnie tekście i nie mają możliwości przeczytania tekstu oraz powrotu do wybranych fragmentów. Nie mogą też dostosować tempa pracy do swoich możliwości językowych.

Najtrudniejsze okazało się zadanie wielokrotnego wyboru (zadanie trzecie), które dotyczyło wynalezienia przez nauczyciela nowej gry językowej i sprawdzało umiejętność selekcjonowania informacji oraz określania głównej myśli tekstu. Szczególnie dużo kłopotu sprawiły zdającym zadania cząstkowe 3.3 (określenie, jak uczniowie mają postępować w czasie gry) oraz 3.4 (wyselekcjonowanie z tekstu informacji dotyczącej pochodzenia nazwy gry). Zadania te sprawdzały umiejętność selekcjonowania informacji. Maturzyści zaznaczali często odpowiedzi, które zawierały słowa wychwycone przez nich z nagrania (np. *remember the answers, band, African, czy też greeting*), nie zwracali natomiast uwagi na kontekst, w jakim te słowa się pojawiają. Najłatwiejsze było zadanie pierwsze oparte na wypowiedziach dotyczących telefonów komórkowych. Zadanie to wymagało dopasowania właściwego zdania do każdej wypowiedzi i sprawdzało umiejętność selekcjonowania informacji.

Umiejętność rozumienia pisanego tekstu była sprawdzona przez trzy zadania. Spośród nich najłatwiejsze okazało się zadanie prawda/fałsz, oparte na fragmencie opowiadania o Sherlocku Holmesie, sprawdzające umiejętność stwierdzenia, czy tekst zawiera określone informacje. Podobnie jak w części sprawdzającej rozumienie słuchanego tekstu najtrudniejsze było zadanie wielokrotnego wyboru (zadanie szóste) sprawdzające umiejętność selekcjonowania informacji oraz określania intencji autora. Zadanie to oparte było na tekście o młodej niepełnosprawnej artystce, Lenne Beetham. Udzielenie poprawnej odpowiedzi w tego typu zadaniach zależy przede wszystkim od umiejętności łączenia informacji z tekstu z poszczególnymi elementami zadania. Duże znaczenie ma także zasób słownictwa zdających. Przykładem może być zadanie cząstkowe 6.1. Wybranie prawidłowej odpowiedzi *Leanne's mother let her relatives take care of her daughter* wymagało zrozumienia wyrażenia w tekście: *give somebody the right to look after Leanne* oraz wyeliminowania pozostałych dystraktorów jako niezgodnych z treścią tekstu. Niska rozwiązywalność tego zadania pokazuje, że zdający koncentrują swoją uwagę na pojedynczych słowach, zamiast świadomie łączyć treści (np. wyrażenia synonimiczne) z tekstów i zadań sprawdzających ich zrozumienie.

Zadania otwarte w części sprawdzającej umiejętność tworzenia wypowiedzi pisemnej okazały się dla zdających średnio łatwe. Zdający na ogół nie mieli większych problemów z przekazaniem wymaganych informacji (0,63 – 0,77). W zadaniu siódmym najtrudniejsza do przekazania okazała się informacja trzecia., zadanie pytania o plany wakacyjne kolegi. Niskie umiejętności językowe sprawiały, że zdający pytali o zwyczaje wakacyjne (*What do you do on holiday?*) lub też stosowali niewłaściwe słownictwo, a w konsekwencji zmieniali treść informacji pytając o *planes* (samoloty) lub *plants* (rośliny) zamiast o *plans* (plany). Tego typu błędy uniemożliwiły egzaminatorom przyznawanie punktów. W zadaniu ósmym najtrudniejsza do przekazania okazała się informacja czwarta. W tym punkcie wymagane było wyrażenie prośby lub sugestii dotyczącej sposobu przekonania rodziców do swojego pomysłu. Niestety, bardzo wiele odpowiedzi zdających było niekomunikatywnym dla odbiorcy zlepkiem znanych zdającemu słów np. *I scare what talk me parents. What can you speak to parents?*

Mocną stroną zdających jest opanowanie formy listu i świadome stosowanie jej poszczególnych elementów – zwrotów rozpoczynających i kończących oraz podział listu na trzy części (wstęp, rozwinięcie i zakończenie). Zdający poradzili sobie ze spełnieniem wymagań w tym kryterium lepiej niż w roku ubiegłym.

Słabą stroną od lat jest jakość języka oceniana w kryterium bogactwa językowego oraz poprawności językowej. Najmniej punktów zdający uzyskali w kryterium bogactwa językowego (0,46). Realizacja polecenia do zadania ósmego wymagała użycia całego wachlarza środków językowych – czasów teraźniejszych, przeszłych, przyszłych, czasowników modalnych, zdań czasowych i pytań pośrednich. Niestety wielu maturzystów dysponuje warsztatem językowym ograniczonym do czasu teraźniejszego lub bezokoliczników stosowanych do wyrażenia przeszłości, teraźniejszości i przyszłości, a to zdecydowanie obniża wartość językową prac. Wyraźne są też braki w zasobie słownictwa oraz problemy w stosowaniu związków frazeologicznych, a tego rodzaju błędy wpływają nie tylko na ocenę bogactwa językowego, ale przede wszystkim obniżają ocenę pracy w kryterium poprawności językowej (w zadaniu siódmym – 0,59, w zadaniu ósmym – 0,52). Typowe błędy maturzystów zaobserwowane w trakcie sprawdzania prac to niewłaściwe stosowanie czasu teraźniejszego i przyszłego (*I don't come to you next week; What do you do on holiday? zamiast What are you going to do on holidays?*), stosowanie niewłaściwej formy czasownika po czasownikach modalnych (*can't arrived; can't going; should stayed*), używanie niewłaściwych przyimków (*in next week; arrive to London; I can't go for you; angry on me; plans on holidays*) lub ich pomijanie (*apologise me*), błędy ortograficzne i językowe zakłócające komunikację (*seek zamiast sick; won't zamiast want; bad zamiast bed; thing zamiast think*) oraz stosowanie czasu przyszłego po spójnikach *if, when* w zdaniach czasowych i warunkowych.

Ta niska jakość języka obserwowana od pierwszej sesji maturalnej może mieć związek z popularnością komunikacyjnego podejścia w nauczaniu języków obcych nastawionego na skuteczną komunikację. W rezultacie obserwujemy zmniejszenie nacisku kładzionego przez nauczycieli na zasób środków językowych i poprawność ich stosowania. Zauważalna jest także postępująca kolokwializacja języka, którym posługują się maturzyści oraz stosowanie kalek językowych, będących bezpośrednim tłumaczeniem polskich zwrotów na język angielski.

### **Poziom rozszerzony**

Egzamin pisemny z języka angielskiego na poziomie rozszerzonym okazał się dla zdających łatwy (0,74). Zdający uzyskali najwyższe wyniki w części sprawdzającej rozumienie słuchanego tekstu (0,82), a najniższe, podobnie jak w poprzednich latach, w części sprawdzającej umiejętność stosowania struktur leksykalno-gramatycznych (0,41). Rozumienie pisanego tekstu i wypowiedź pisemna okazały się dla zdających łatwe (odpowiednio 0,75 i 0,77).

W części pierwszej egzaminu zdający rozwiązywali zadania otwarte sprawdzające umiejętność stosowania struktur leksykalno-gramatycznych. Najwięcej problemów sprawiło zdającym utworzenie przysłowka od rzeczownika *caution* (zadanie cząstkowe 2.1) oraz przekształcenie zdania z wykorzystaniem mowy zależnej (zadanie cząstkowe 2.4).

Niskie wyniki w tej części egzaminu przekładają się także na jakość wypracowań. Od lat obserwuje się wysoką korelację między wynikami z tej części egzaminu a punktacją uzyskaną przez zdających z wypowiedzi pisemnej.

Zdający mieli do wyboru trzy tematy wypowiedzi pisemnej (rozprawkę, opis i opowiadanie). Najczęściej wybieranym tematem była rozprawka, w dalszej kolejności zdający wybierali opowiadanie i opis.

Najwyżej oceniona została kompozycja wypowiedzi (0,87). Zachowanie spójności i logiki prezentowanych treści, proporcjonalny układ tekstu, logiczne oznaczanie części pracy i objętość w ramach określonego limitu, to elementy ćwiczone od wielu lat.

Wysoko egzaminatorzy ocenili też wypracowania w zakresie kryterium treści (0,86). Nie wszystkie prace były jednak w pełni zgodne z tematem.

W opisach zdający poświęcali często zbyt mało miejsca na realizację zasadniczego elementu tematu, jakim był opis zaniedbania tego miejsca, koncentrowali się w większym stopniu na pozostałych elementach tematu, czyli lokalizacji i ciekawej historii związanej z opisywanym miejscem. Zdarzały się też prace bardzo odbiegające od tematu, w których opisane miejsce wcale nie było zaniedbane. Należy zwrócić również uwagę na części składowe kryterium treści. Wymagane jest tu przedstawienie istotnych informacji na temat opisywanego miejsca oraz opinii wraz z uzasadnieniem. Niedociągnięcia w realizacji tych elementów sprawiły, że w zakresie treści opis był na tle innych tematów najniżej oceniany.

Analizując wyniki maturzystów, którzy wybrali opowiadanie należy zauważyć, że prace rzadko odbiegały od tematu. Zazwyczaj były to prace, które egzaminatorzy czytali z zainteresowaniem, a maturzyści mogli się popisać w nich inwencją twórczą. Głównym problemem było w przypadku tego tematu uwzględnienie w treści awarii urządzenia technicznego (bardzo szeroko rozumianego przez zdających) oraz wyraźne pokazanie związku między tą awarią a propozycją pracy, jaką otrzymał główny bohater.

Temat rozprawki dotyczył wad i zalet bycia dzieckiem sławnych rodziców i był najczęściej wybierany przez zdających. Większość zdających bardzo trafnie dobrała argumenty za i przeciw, chociaż zdarzały się też prace, w których przedstawiona była tylko jedna strona problemu, co powodowało obniżenie punktacji w kryterium treści. Nie zawsze poprawnie zdający formułowali tezę lub podsumowanie tego tematu. Zdarzało się też, że podsumowanie było nielogiczne lub nie wynikało z tematu lub przeprowadzonej argumentacji (np. *In conclusion, I would like to be famous because love is most important thing in our life*).

Niżej niż treść i kompozycja wypracowań została oceniona niestety jakość języka. (bogactwo językowe – 0,66, poprawność językowa – 0,69). Egzaminatorzy zwracali uwagę na rzadkie stosowanie słownictwa na poziomie zaawansowanym, brak słownictwa charakterystycznego dla danego tematu oraz błędne stosowanie wyrażen spajających wypowiedź (np.: stosowanie *although* zamiast *however*).

W części drugiej egzaminu, złożonej z zadań zamkniętych zdający otrzymali porównywalne wyniki w zadaniach sprawdzających poszczególne umiejętności. W części sprawdzającej rozumienie słuchanego tekstu zdający nie mieli większych problemów z rozwiązaniem zadań. Najtrudniejsze dla zdających było zadanie piąte, sprawdzające umiejętność określania głównej myśli tekstu. Podobnie jak w poprzednich latach zadanie sprawdzające umiejętność rozpoznawania struktur leksykalno-gramatycznych (zadanie dziewiąte) było dla zdających relatywnie trudniejsze (0,66) od pozostałych zadań sprawdzających rozumienie pisanego tekstu. Warto też zauważyć, że zdający na poziomie rozszerzonym lepiej radzą sobie z selekcjonowaniem informacji (zadanie siódme – 0,84) niż z rozpoznawaniem związków pomiędzy poszczególnymi częściami tekstu (zadanie ósme – 0,71).



## Język niemiecki – mocne i słabe strony wykształcenia maturzystów

### Poziom podstawowy

Język niemiecki, po języku angielskim, jest językiem obcym najczęściej wybieranym przez zdających. Niewielu maturzystów wybiera na egzaminie poziom rozszerzony, co jest niewątpliwie związane z małą liczbą godzin tego przedmiotu w szkołach, jak również z wymaganiami wyższych uczelni.

Arkusz na poziomie podstawowym okazał się dla zdających średnio łatwy. Wśród sprawdzanych umiejętności słuchanie było najtrudniejsze (0,55), prawie ten sam stopień trudności (0,57) prezentowały zadania sprawdzające rozumienie pisanego tekstu. Najmniejsze kłopoty mieli zdający z napisaniem e-maila i listu (0,62), w których sprawdzano przede wszystkim komunikatywność przekazu informacji. Wśród zadań sprawdzających rozumienie tekstu słuchanego najtrudniejsze okazało się zadanie trzecie (0,45), w którym należało wyselekcjonować informacje podczas słuchania wywiadu.

Najmniej problemów mieli zdający z zadaniem drugim (0,64), w którym należało stwierdzić, czy tekst zawiera określone informacje. Duże znaczenie miała tematyka tekstu do zadania dotycząca rozwiązania problemów mieszkaniowych młodych ludzi, a więc bardzo bliska tematyka zdającym egzamin. Wszystkie zadania z obszaru rozumienia tekstu czytanego należały do zadań średnio łatwych (stopień trudności wynosił kolejno 0,60, 0,54 i 0,58). Tematyka tekstu zadania czwartego nie była dla zdających obca (*Oktoberfest* w Niemczech), dlatego też bazując na znajomości zagadnienia, zrozumienie jego treści było łatwiejsze.

Z danych statystycznych wynika, że najłatwiejsze dla zdających okazały się zadania z obszaru wypowiedź pisemna. Analizując dokładnie poszczególne kryteria można stwierdzić, że zdający koncentrowali się głównie na przekazaniu informacji, nie dbając o jakość tworzonej wypowiedzi. W zadaniu siódmym zdający bardzo dobrze radzili sobie z przekazaniem pierwszych trzech informacji, najtrudniejszy okazał się dla nich punkt, w którym musieli poprosić o przepis na sałatkę ziemniaczaną. Nieznajomość słów „przepis” i, co wydaje się dziwne, „sałatka ziemniaczana” spowodowała, że wszelkie próby użycia wyrazów np. angielskich w połączeniu z niemieckimi *potatoessalat* lub wyrazów, które nie istnieją w języku niemieckim np. *Rezeptur* skutkowało niezrozumieniem, a tym samym niezaliczeniem informacji. Wielu zdających radziło sobie doskonale, wyrażając treść polecenia w sposób opisowy, np. *Kannst du mir bitte schreiben, wie du Kartoffelsalat machst?*

Bardzo dobrze zdający poradzili sobie z formą listu. Niestety, o ile początek i zakończenie bywały wzorcowe, to rozwinięcie, czyli zasadnicza treść, odbiegała bardzo od pozostałych elementów listu. Oznacza to, że uczniowie opanowali leksykę związaną z realizacją formy listu (formy grzecznościowe rozpoczynające list, wprowadzenie, zakończenie), ale gorzej „poruszają się” w tematach sterowanych poleceniem. Informacja o zamiarze kupna psa była dla zdających najłatwiejsza, chociaż i w tym wypadku zdarzało się mylenie czasowników *kaufen* i *verkaufen*, zastępowanie rzeczownika *Hund* słowem angielskim albo podaniem rasy psa w języku polskim np. *Ich will Owczarek kaufen*. Dość ubogie słownictwo zdających uniemożliwiało zrealizowanie polecenia w sposób oryginalny. Na pytanie: dlaczego chcesz kupić psa? przeciętny zdający odpowiadał: *Weil ich Hunde liebe*. Wśród sprawdzanych prac znalazły się również odpowiedzi świadczące o bardziej dojrzałym podejściu do tematu, np. *Ich bin einsam und möchte einen Freund haben*. Spore trudności napotkali zdający przy realizacji informacji dotyczącej opieki nad psem, co spowodowane było nieznajomością słownictwa w tym zakresie.

### Poziom rozszerzony

Zadania części I należały do zadań średnio łatwych, a zadanie trzecie – napisanie dłuższej pracy w określonej formie – było dla zdających łatwe. Największą trudność sprawiło zdającym zadanie cząstkowe 1.2, w którym należało zastosować Konjunktiv Plusquamperfekt. Nie wszyscy zwrócili uwagę na czas zdania do przekształcenia i stosowali najczęściej występującą w języku formę Konditionalis. Oceniając zadanie pierwsze, można stwierdzić, że transformacje zdań nie sprawiają zdającym większych problemów. W zadaniu cząstkowym 2.1 bardzo często pojawiał się przyimek *am* jako konsekwencja występującej po nim nazwy dnia tygodnia. Zdający nie analizowali dalszej części zdania i automatycznie wstawiali niewłaściwy przyimek *am*.

W zadaniu trzecim najczęściej wybieraną formą dłuższej wypowiedzi była rozprawka, która wydaje się zdającym najłatwiejsza. Niestety i w tej formie zdarzały się uchybienia polegające na nieudolnym formułowaniu tezy, jednostronnym ujęciu tematu lub po prostu opisie życia rodzinnego. Nieco słabiej wypada bogactwo językowe, co wynika z koncentrowania się piszących na treści. Poprawność językowa nie jest najmocniejszą stroną zdających, ale popełniane błędy nie powodują, że wypowiedzi są niekomunikatywne, co miało czasem miejsce na poziomie podstawowym.

Opowiadanie często sprawia piszącemu trudności, gdyż utożsamiane jest z relacjonowaniem jakiegoś zdarzenia i brakuje w nim wydarzenia głównego. Zdający miał opowiedzieć o przygodzie, jaką przeżył obcokrajowiec w pierwszym dniu nieoczekiwanej wizyty w miejscowości piszącego. W wielu przypadkach zabrakło elementu nieoczekiwanej wizyty, a zdarzały się prace będące relacją z pobytu obcokrajowca. Wśród piszących na ten właśnie temat znalazły się też prace bardzo ciekawe, z zaskakującymi czytelnika wydarzeniami. Najczęściej wybieraną formą był opis. Prawdopodobnie tematyka nie odpowiadała wielu piszącym, gdyż należało opisać imprezę sportową, co wymaga znajomości konkretnego słownictwa. W wielu przypadkach brakowało w opisie opinii na temat opisywanej imprezy lub jej uzasadnienia, nie wszyscy też uwzględnili siebie jako kibica. W dłuższej wypowiedzi w określonej formie najslabiej wypada bogactwo językowe, co wynika z koncentrowania się piszących na treści. Poprawność językowa nie jest najmocniejszą stroną zdających, ale popełniane błędy nie powodują, że wypowiedzi są niekomunikatywne. Najczęściej popełniano błędy w szyku zdania złożonego, odmianie przymiotnika, rekcji czasownika. Zdający rzadko używali form złożonych np. Passiv, Temporalsätze, erweiterter Attributsatz.

Zadania części II okazały się dla zdających łatwe, jedynie zadanie dziewiąte było trudne (0,32). Zadanie polegało na uzupełnieniu luk w tekście wyrazami wybranymi w każdym przypadku z czterech możliwości tak, aby zdanie było logiczne pod względem leksykalnym i gramatycznym. Zadanie to potwierdziło, że zdający nie dysponują bogatym słownictwem, nie analizują całego zdania, lecz jedynie wyrazy sąsiadujące z luką, co może prowadzić do błędnych wyborów.

Tegoroczni absolwenci w niewielkim stopniu różnią się od zdających egzamin maturalny w ubiegłym roku. Do najmocniejszych stron tegorocznych maturzystów należą: umiejętność zwięzłego przekazywania informacji w krótkiej formie użytkowej, znajomość zasad pisania listu prywatnego, uważne czytanie poleceń i konsekwentne realizowanie kryteriów. Najslabiej, podobnie jak w latach poprzednich, wypada stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych, co potwierdza się w kryterium poprawności w dłuższej wypowiedzi w określonej formie.

## Język rosyjski – mocne i słabe strony wykształcenia maturzystów

### Poziom podstawowy

Maturzyści zdający egzamin z języka rosyjskiego na poziomie podstawowym, najlepiej poradzili sobie ze sformułowaniem pocztówki z wakacji. Słabiej wypadły zadania sprawdzające umiejętność rozumienia słuchanego i czytanego tekstu. Najwięcej problemów zdający mieli ze sformułowaniem listu prywatnego.

Najlepiej opanowaną umiejętnością językową okazało się określanie głównej myśli tekstu słuchanego i czytanego. Najłatwiejsze w całym arkuszu zadanie pierwsze polegało na wysłuchaniu odpowiedzi pięciu Rosjan na pytanie *Олимпиада в Сочи. Вам нравится это решение или нет?* i określeniu, czy mówiący są zwolennikami, czy przeciwnikami przeprowadzenia olimpiady w Soczi. Natomiast rozwiązując zadanie cząstkowe 6.6, należało zdecydować, czy prawdziwe jest zdanie, że tekst opisuje jedną z form aktywności niepełnosprawnych dzieci w społeczeństwie.

Analiza zadań cząstkowych dowiodła, że najmniej przyjazne maturzystom są zadania na dobieranie i właśnie tę formę zastosowano w zadaniach drugim i czwartym, sprawdzających umiejętność określania głównych myśli poszczególnych części czytanego tekstu. Rozwiązując te zadania, zdający dobierali określające główną myśl zdania – najpierw do wysłuchanych pięciu rad o tym, jak przygotować się do egzaminów, a następnie do podzielonego na akapity czytanego tekstu o sposobach poprawienia wyglądu naszego mieszkania.

Nieznajomość słownictwa utrudniła zdającym rozwiązanie zadania cząstkowego 2.3, w którym słowa i wyrażenia *пицца, еда на бегу* w tekście należało skojarzyć ze słowem *питание* w zadaniu. Aż 80% zdających nie rozwiązało zadań cząstkowych 4.6 i 4.7, gdyż miało problemy z rozróżnieniem rzeczowników *свет* i *цвет*. Maturzyści bez trudu radzili sobie z zadaniami, gdy konkretne wyrażenia i zwroty podpowiadały rozwiązanie. Tak było na przykład z zadaniem cząstkowym 2.4, gdy radę *Делайте гимнастику* należało połączyć ze zdaniem *Занимайтесь физическими упражнениями*. Problemy pojawiały się, gdy trzeba było uzmysłowić sobie, o czym mowa, a następnie odczytać kontekst. Błędy popełniali wtedy ci maturzyści, którzy sugerowali się znaczeniem wyrwanych z kontekstu wyrazów, powtarzalnością słów, wyrażen i zwrotów. Jaskrawym przykładem tej tendencji było zadanie cząstkowe 3.1, w którym 65% zdających udzieliło błędnej odpowiedzi, nie selekcionując informacji i łącząc jedynie słowo *кафе* w tekście i zadaniu.

Jakość wypowiedzi pisemnych była zróżnicowana. Maturzyści nie mieli problemów z napisaniem pocztówki z wakacji. Bez trudu wskazali, gdzie odpoczywają, jaka jest pogoda, jak spędzają czas i jakie znajomości zawarli. Gorzej już było z przekazaniem komunikatywnej informacji w liście prywatnym. Na poziomie podstawowym oceniany jest głównie komunikatywny przekaz informacji. Można go zrealizować w różny sposób. Opisując wygląd nowego domownika, zdający szczegółowo wskazywali jego cechy, np.: *Это чёрная большая собака. У неё пушистый хвост, длинные лапы, милая мордочка*. Ale to samo polecenie realizowano także przy pomocy zdania pojedynczego, np.: *Это белый пёс*. Opisując pogodę na wakacjach, zwracano uwagę na jej różnorodne elementy (*На дворе хорошая погода: светит солнце, тепло, вчера пошёл дождь.*), ale pogodę określano też jednym słowem (*Жарко*).

Wielu zdających wykazało się wysokim stopniem opanowania struktur leksykalno-gramatycznych typowych dla języka rosyjskiego. To przede wszystkim oni szczegółowo opisywali pogodę i swoje zajęcia na wakacjach, okoliczności pojawienia się nowego domownika, jego wygląd i umiejętności. Punkty za przekaz informacji przyznano także za wypowiedzi z niezbyt rozbudowanymi strukturami leksykalno-gramatycznymi, w których błędy językowe i ortograficzne nie zakłóciły komunikatywności. Niestety, były też prace na granicy komunikatywności lub niekomunikatywne, w których znalazły się liczne zapożyczenia z języków białoruskiego i ukraińskiego, zapisywanie cyrylicą polskich słów, bardzo liczne błędy ortograficzne i polskie końcówki fleksyjne w formach czasowników.

Bezpośrednim skutkiem tych błędów są niesatysfakcjonujące jeszcze (choć wyższe niż w poprzedniej sesji) wskaźniki łatwości w kryteriach: bogactwo językowe (0,36) i poprawność językowa (0,33 i 0,21). Coraz większe są także umiejętności wypowiedziane się we wskazanej formie z zachowaniem podanego limitu słów. Zdarzają się jeszcze listy poniżej 60 słów, a także mieszanie czasów i rodzajów gramatycznych, pisanie o niczym oraz zupełnie niekomunikatywne fragmenty prac, zakłócające spójność i logikę wypowiedzi. Cieszy natomiast fakt, że zdający egzamin maturalny

z języka rosyjskiego bardzo dobrze znają wyrażenia i zwroty, nazywane obligatoryjnymi elementami formy. Nadal jeszcze w zakończeniu pojawia się niepoprawne w tym kontekście zdanie *Я поздравляю тебя*, ale pozostałe wyrażenia i zwroty stosowane są właściwie.

### Poziom rozszerzony

Maturzyści zdający egzamin z języka rosyjskiego na poziomie rozszerzonym najlepiej poradzili sobie z zadaniami sprawdzającymi umiejętność rozumienia czytanego tekstu i rozpoznawania struktur leksykalno-gramatycznych. Tylko nieznacznie słabiej wypadło rozumienie słuchanego tekstu i wypowiedź pisemna. Tak wysokie wyniki świadczą o tym, że wybór poziomu egzaminu był przemyślany przez tegorocznych maturzystów.

Niemal wszystkie cząstkowe zadania zamknięte, i to bez względu na typ zastosowanej formy, nie sprawiły piszącym problemów. Na tym tle niepokój budzą jedynie wyniki zadań cząstkowych 5.3 i 5.4. Po wysłuchaniu wywiadu na temat Kremla i kremlowskich kurantów należało wykonać zadanie wyboru wielokrotnego. Połączenie tych trzech elementów – zastosowana technika i zakres tematyczny w zadaniu na słuchanie – prawdopodobnie spowodowały problemy ze wskazaniem poprawnej odpowiedzi.

Wyższy niż w roku ubiegłym wynik zdający osiągnęli za zadania otwarte, sprawdzające umiejętność stosowania zmian struktur leksykalno-gramatycznych. Cieszy fakt, że tylko dwa zadania cząstkowe, spośród dziesięciu, były trudne dla maturzystów. Zadanie pierwsze polegało na uzupełnieniu luk w tekście wyrazami w odpowiedniej formie wybranymi z podanego zestawu. Zdający mieli problemy z rozpoznaniem i zastosowaniem prawidłowych form gramatycznych rzeczownika rodzaju żeńskiego zakończonego na miękką spółgłoskę (*часть*) oraz przymiotnika o temacie zakończonym na –ш (*настоящий*).

Cieszą także wskaźniki osiągnięte za sformułowanie wieloaspektowej wypowiedzi pisemnej. Wybierając temat pierwszy, zdający musieli w formie rozprawki przedstawić argumenty za i przeciw posiadaniu psa w warunkach miejskich. W przeważającej większości piszący formułowali wypowiedź zgodną z tematem, prawidłowo podając tezę, dobierając argumenty za i przeciw oraz podsumowując temat. W nielicznych pracach nie uwzględniono warunków miejskich, a argumenty podawano z punktu widzenia otoczenia, a nie właściciela psa.

Temat drugi wymagał sformułowania opisu prezentera telewizyjnego, który wyróżnia się ze względu na swoją osobowość i profesjonalizm. Maturzyści wykazali się dużą wiedzą na temat opisywanych prezenterów. W niektórych pracach brakowało jednak logicznego porządku i spójności wypowiedzi oraz umiejętności uzasadniania opinii. Nieliczni pisali tylko o osobowości lub profesjonalizmie wybranego prezentera, nie uwzględniając drugiego elementu.

W temacie trzecim zaproponowano napisanie opowiadania o zabawnym wydarzeniu podczas pracy wakacyjnej, które skutkowało szybkim awansem. Maturzyści nie mieli problemów z zachowaniem formy opowiadania. Najwięcej wątpliwości egzaminatorów budziła ocena, czy przedstawione do oceny opowiadanie jest zabawne, a opisany awans jest rzeczywiście awansem.

Spośród trzech tematów, zaproponowanych w poleceniu do zadania trzeciego, najbardziej atrakcyjny dla ponad 65% maturzystów okazał się temat rozprawki. Najrzadziej (10%) wybierano opis. Cieszy fakt, że zdający zaprezentowali wysoki poziom umiejętności w zakresie treści i kompozycji. Smuci, że maturzyści nadal przekraczają określony w poleceniu limit słów.

Ciągle nie satysfakcjonuje ocena wypowiedzi pisemnych pod względem bogactwa językowego i poprawności językowej. Obok prac niemal wzorcowych, z zaawansowanym słownictwem i zróżnicowanymi strukturami gramatycznymi, znajdowano także wypowiedzi napisane językiem typowym dla poziomu podstawowego lub nawet na granicy komunikatywności. Autorzy tych prac nie tylko nie znają odpowiedniego słownictwa, ale nie potrafią stosować czasowników (zwłaszcza *заботиться* i *любить*) ani tworzyć form trybu rozkazującego czasowników i stopnia wyższego przymiotników. W swoich wypowiedziach posiłkują się zapożyczeniami z języków białoruskiego i ukraińskiego, a polskie wyrażenia i zwroty zapisują cyrylicą.

## Język francuski – mocne i słabe strony wykształcenia maturzystów

### Poziom podstawowy

Na poziomie podstawowym najłatwiejsze dla zdających okazały się zadania sprawdzające umiejętności z zakresu tworzenia tekstu (0,71). Nieco trudniejsze były zadania sprawdzające umiejętności z obszaru rozumienia pisanego tekstu (0,64), a najwięcej trudności sprawiły zdającym zadania sprawdzające umiejętności z zakresu odbioru słuchanego tekstu (0,49).

Część rozumienie słuchanego tekstu składała się z trzech zadań o malejącym stopniu trudności (od 0,40 do 0,56). Trudność zadania zależała między innymi od tematyki tekstu oraz formy zadania. Zdający uzyskali nieco lepsze wyniki w zadaniu typu prawda/fałsz niż w zadaniu na dobieranie. Bliższa była im również tematyka związana z wiedzą o kraju francuskiego obszaru językowego niż ze światem przyrody. Istotna była również długość słuchanego tekstu oraz występujące w nim struktury gramatyczno-leksykalne. Należy podkreślić, że zadania rozwiązywane na podstawie słuchanego tekstu tradycyjnie są dla zdających najtrudniejsze, ponieważ wyselekcjonowanie informacji lub stwierdzenie, czy tekst zawiera określone w zadaniu informacje wymagają dużej uwagi i koncentracji. Tekst jest odtwarzany tylko dwa razy i nie ma możliwości jego analizowania. Zadanie cząstkowe, które sprawiło zdającym najwięcej trudności to zadanie cząstkowe 2.4 (0,24), w którym piszący automatycznie kojarzyli *ânes appelés opérateurs écologiques* z usłyszonym wyrażeniem *hommes nommés opérateurs écologiques*. Zadanie to było najtrudniejsze ze wszystkich zadań cząstkowych na poziomie podstawowym. Natomiast najłatwiejsze w tej części arkusza okazało się zadanie cząstkowe 2.1 (0,77), którego wykonanie ułatwiło precyzyjne określenie w wysłuchanym tekście miejsca ogłoszenia projektu (*site Internet*).

Obecność w zadaniu słów-kluczy ułatwiała poprawne rozwiązywanie zadań, na przykład zadanie cząstkowe 3.4 – (0,70) zawierało sformułowanie z usłyszanego tekstu (*finalistes*).

Część rozumienie pisanego tekstu składała się z trzech zadań o zróżnicowanym stopniu trudności (od 0,55 do 0,74). Zdający, mając możliwość wielokrotnej analizy tekstu, uzyskali za nie wyniki lepsze niż za zadania na rozumienie ze słuchu. Podobnie jak w pierwszej części arkusza, za zadanie typu prawda/fałsz zdający uzyskali wyższą liczbę punktów niż za zadanie na dobieranie czy też za zadanie wielokrotnego wyboru z czterema odpowiedziami. Wynika z tego, że selekcjonowanie informacji było dla zdających trudniejsze od stwierdzenia, czy tekst zawiera określone w zadaniu informacje. O poprawnym rozwiązaniu zadania często decydowała znajomość konkretnych wyrażen. Zadanie cząstkowe 5.6 (0,60), najtrudniejsze z zadań tego obszaru umiejętności, wymagało znajomości czasownika *supprimer* i skojarzenia go z wyrażeniem *annuler la punition*. Najłatwiejsze okazały się zadania cząstkowe 4.1, 5.1 oraz 6.4 (0,84). W zadaniu cząstkowym 4.1 zdający bez trudu dopasowali występujące w tekście i w odpowiedziach czasowniki *s'habiller* i *mettre*. W zadaniu cząstkowym 5.1 do określenia wieku bohaterki wystarczyło zestawić dwie cyfry podane w jednym zdaniu z wyrażeniem *plus âgée*. Natomiast poprawne rozwiązanie zadania cząstkowego 6.4 ułatwiły słowa-klucze *télé* i *Internet*.

Wypowiedź pisemna składała się z dwóch zadań otwartych sprawdzających umiejętność uzyskiwania, udzielania, przekazywania lub odmawiania informacji, wyjaśnień, pozwoleń. Zdający mieli napisać wiadomość i list prywatny.

Zadanie siódme okazało się dla zdających najłatwiejsze z zadań na poziomie podstawowym (0,75). Najmniej problemów sprawiło zdającym przekazanie pierwszej informacji, czyli poinformowanie o swojej sytuacji. Najczęściej używano wyrażen: *Je suis malade / Je ne peux pas sortir de la maison / Je suis tombé malade / Je dois rester chez moi*. Więcej problemów sprawiła czwarta informacja (0,69): *dowiedz się, kiedy mogłaby Cię odwiedzić*. Bardzo często zdający pytali, *czy koleżanka może Cię odwiedzić, zamiast kiedy*. Dużo problemów pojawiło się również w prawidłowym użyciu i odmianie czasowników *venir* i *arriver*. Poprawność gramatyczna pozostawia nadal dużo do życzenia (0,66). Zdający często popełniali błędy w najprostszych wyrażeniach typu: *être malade / avoir mal à / se sentir mal / tomber malade / avoir besoin de / avoir du temps libre*.

Napisanie listu w zadaniu ósmym (0,67) również nie sprawiło większych trudności zdającym (od 0,74 do 0,77). Dobrze poradzili sobie z przekazaniem większości informacji zawartych w poleceniu. Najwięcej trudności mieli z określeniem czasu trwania pracy. Wyrażenie *de ... à* często zastosowane było błędnie, np. *à ... de*, lub wyrażone niewłaściwym w tym kontekście przyimkiem *depuis, par, sur* lub *à*. Również przekazanie propozycji spotkania we Francji sprawiło kłopot wielu

zdającym. Najczęstszym błędem było pomylenie czasowników *rencontrer* i *raconter*, w związku z czym zdanie stawało się niezrozumiałe. Wskaźnik łatwości (0,76) świadczy także o dobrym opanowaniu formy listu prywatnego. Zarówno długość listu, jak i jego struktura z wymaganymi elementami (zwroty rozpoczynające i kończące list, wstęp, rozwinięcie i zakończenie) w większości przypadków były zgodne z kryteriami. W dalszym ciągu wiele do życzenia pozostawiają jednak umiejętności w zakresie bogactwa językowego (łatwość 0,59) oraz poprawności językowej (0,50). Duża liczba błędów gramatycznych lub leksykalnych sprawiła, że treść przekazywanych informacji była niekomunikatywna. Najczęściej popełnione w tym zadaniu błędy językowe to źle skonstruowany czas *futur simple*, użycie słowa *moins* zamiast *moi*, złe użycie przyimków, a także częste użycie czasowników w formie bezokolicznika.

### Poziom rozszerzony

Na poziomie rozszerzonym zadania zamknięte sprawdzające umiejętności z zakresu odbioru słuchanego tekstu okazały się dla zdających równie łatwe, co zadania sprawdzające umiejętności z obszaru rozumienia pisanego tekstu (0,76). Nieco trudniejsze były zadania otwarte sprawdzające umiejętność stosowania struktur leksykalno-gramatycznych w podanym kontekście oraz umiejętność tworzenia tekstu (0,59).

W części stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych zadania sprawdzające umiejętność stosowania zmian struktur leksykalno-gramatycznych okazały się stosunkowo trudne (łatwość 0,52). W zadaniu pierwszym zdający mieli problem z zastosowaniem synonimicznej konstrukcji. Na przykład w zadaniu cząstkowym 1.5 (0,47) trudność sprawiło prawidłowe zastosowanie w przekształcanym zdaniu czasu *futur antérieur*, a w zadaniu 1.2 (0,55) użycie czasu *imparfait* po wyrażeniu *si* w konstrukcji II typu zdania warunkowego. Dodatkowo zdający popełniali błędy w zapisie prawidłowo dokonanych przekształceń, na przykład nie stosowali elizji w konstrukcji *qu'elle*. W zadaniu drugim polegającym na częściowym tłumaczeniu zdań, trudne było zachowanie poprawnej składni zdania francuskiego. Nieco dziwić może jednak fakt, że najwięcej kłopotu sprawiły struktury z poziomu podstawowego. Na przykład w zadaniu cząstkowym 2.1 (łatwość 0,29) zdający stosowali złą formę trybu rozkazującego czasownika *aller*, a w zadaniu cząstkowym 2.3 (0,21) najczęściej zapominali o uzgodnieniu *participe passé* z dopełnieniem bliższym.

Wypowiedź pisemna była najłatwiejsza z zadań otwartych na poziomie rozszerzonym (0,73), mimo że sformułowanie własnego tekstu na jeden z trzech tematów wymagało wykazania się umiejętnościami językowymi i merytorycznymi. Zdający dobrze radzili sobie z zachowaniem reguł kompozycji wypowiedzi (0,87), czyli z tworzeniem spójnego, logicznego i prawidłowo skonstruowanego tekstu. Dotyczyło to szczególnie rozprawki, która była najczęściej wybieranym tematem. Najmniej punktów zdający uzyskali tradycyjnie za poprawność językową (0,49). Błędy te miały również wpływ na ocenę pracy pod względem bogactwa językowego (0,68), w którym brano pod uwagę struktury użyte poprawnie.

Kryterium treści znalazło się w kategorii zadań łatwych (0,86), ale wielu zdających popełniło błędy w realizacji poszczególnych tematów, szczególnie w zakresie zgodności z tematem. W rozprawce nie odnosili się do studiowania w innym kraju i skupiali się na wadach i zaletach studiowania w Polsce. Opis często dotyczył jakiegokolwiek miejsca, bez odniesienia go do odbytej podróży. W recenzji koncertu zdający nie uwzględniali faktu popularności wykonawcy wśród przedstawicieli różnych pokoleń. Innym często popełnianym błędem była nieprecyzyjna teza w rozprawce, która nie zapowiadała argumentacji za i przeciw. Z kolei przytoczone argumenty nie zawsze rozwijały postawioną tezę, a w podsumowaniu pojawiał się niesygnalizowany wcześniej problem. W opisie zdający podawali zbyt mało informacji na temat odkrytego przez siebie miejsca oraz mało przekonująco uzasadniali jego niezwykły charakter. Natomiast recenzja koncertu często nie zawierała jego rekomendacji nawiązującej do wielopokoleniowego charakteru imprezy. Należy jednak podkreślić, że zdający coraz lepiej radzą sobie z tworzeniem różnych typów wypowiedzi pisemnych na określony temat. Starają się zachować reguły danej formy i jak najprecyzyjniej wyrażać swoje opinie. Pamiętają o limicie słów. Należałoby jednak zwrócić uwagę na czytelny zapis, ponieważ charakter pisma oraz duża liczba skreśleń i poprawek często bardzo utrudnia odczytanie pracy.

Część rozumienie słuchanego tekstu składająca się z trzech zadań okazała się łatwa dla zdających (od 0,72 do 0,78). W tej części egzaminu zdający badali, czy tekst zawiera określone informacje, określali główną myśl tekstu oraz selekcjonowali informacje. Urozmaicony rodzaj

i tematyka odtwarzanych tekstów pozwoliły uniknąć monotonii, która utrudnia rozwiązywanie zadań. Zadania miały zbliżony stopień trudności. Mimo zastosowanej techniki prawda/fałsz zadanie cząstkowe 4.2 (0,46) okazało się dla zdających najtrudniejsze w części II arkusza. Zdający usłyszeli określenie *des couchers de soleil* i nie zwrócili uwagi na towarzyszące mu słowo *photos*, podczas gdy w tekście mowa była o *tableaux*. Dość trudne okazało się zadanie cząstkowe 5.4 (0,50). Zdający nie powiązali znaczenia synonimicznego *vedettes et destinataires des spots publicitaires* z *les héros* i *les acteurs*, które wystąpiły w tekście. Mimo jednej z trudniejszych zazwyczaj form (wielokrotny wybór) zadania cząstkowe 6.1 i 6.3 (0,95 i 0,92), które wyraźnie nawiązywały do wyrażen użytych w tekstach należały do najłatwiejszych zadań testu.

Część rozumienie pisanego tekstu i rozpoznawanie struktur leksykalno-gramatycznych składała się z trzech zadań o różnym stopniu trudności (od 0,69 do 0,86). Zadania oparte były na zróżnicowanych tekstach dotyczących cywilizacji francuskiej, niewątpliwie atrakcyjnych dla zdającego. W tej części egzaminu najmniej trudności sprawiło zdającym zadanie siódme (0,86), które sprawdzało umiejętność selekcjonowania informacji. Również zadanie ósme (0,73), sprawdzające umiejętność rozpoznawania związków między poszczególnymi częściami tekstu było dla zdających łatwe. Jak zwykle najtrudniejsze dla zdających w tej części egzaminu okazało się zadanie sprawdzające umiejętność rozpoznawania struktur leksykalno-gramatycznych w podanym kontekście, ponieważ oprócz dobrej znajomości struktur wymaga również dokładnego zrozumienia uzupełnianego tekstu. Szczególnie trudne okazało się zadanie cząstkowe 9.3 (0,47), polegające na zastosowaniu w odpowiedniej formie nieregularnego czasownika *s'éteindre*. Równie niejednoznaczne dla zdających egzamin na poziomie rozszerzonym było użycie wyrażenia *des appellations* w zadaniu cząstkowym 9.6. (0,50).

## **Język hiszpański – mocne i słabe strony wykształcenia maturzystów**

### **Poziom podstawowy**

Egzamin pisemny z języka hiszpańskiego na poziomie podstawowym okazał się dla zdających średnio łatwy (0,69). Szczegółowa analiza wyników egzaminu wykazała, że maturzyści najlepiej poradzili sobie z zadaniami sprawdzającymi rozumienie pisanego tekstu; najwięcej problemów sprawiło im natomiast rozumienie słuchanego tekstu.

Najniższy wynik uzyskany przez zdających w obszarze rozumienia słuchanego tekstu nie dziwi z uwagi na fakt, że prawidłowe wykonanie zadań z tego obszaru wymaga dużej koncentracji, dostosowania tempa pracy do czasu nagrania. i podzielności uwagi.

Zadanie pierwsze polegało na wysłuchaniu prognozy pogody i stwierdzeniu, czy podane zdania są prawdziwe, czy fałszywe. Największą trudność w tym zadaniu stanowiło zrozumienie i zapamiętanie wielu szczegółów zawartych w krótkim, zwięzłym komunikacie, typowym dla radiowego serwisu informacyjnego. W zadaniu drugim zdający mieli określić główną myśl tekstu, przyporządkowując odpowiednie tytuły do wysłuchanych wiadomości. Najtrudniejszym w tym zadaniu, a zarazem w całym arkuszu na poziomie podstawowym, okazało się zadanie cząstkowe 2.5, które poprawnie rozwiązało zaledwie 33 % zdających. Wiadomość dotyczyła wstrzymania ruchu pociągów i uruchomienia przez RENFE zastępczej komunikacji autobusowej. Zdający najczęściej wybierali nieprawidłową odpowiedź, kojarząc wyrażenie *servicio de autobuses* z tytułem *Transporte urbano paralizado*, podczas gdy kontekst całej wypowiedzi wymagał wskazania odpowiedzi *Problemas de ferrocarril*. Brak umiejętności rozumienia ze słuchu sensu dłuższych fragmentów tekstu dał się zauważyć również w zadaniu trzecim, sprawdzającym umiejętność selekcjonowania informacji. Jedynym zadaniem cząstkowym, które nie sprawiło kłopotów zdającym było zadanie 3.5, w którym wyrażenie *podría traducir* kojarzono z wyrażeniem z tekstu *Podría trabajar como traductora*.

Najlepiej opanowaną umiejętnością językową okazało się określanie głównej myśli pisanego tekstu. Najłatwiejsze w całym arkuszu zadanie czwarte polegało na przyporządkowaniu siedmiu wiadomości prasowym zdań podsumowujących ich treść. Choć wiadomości dotyczyły jednego zakresu tematycznego (rynek pracy), prawie 90% zdających wykonało to zadanie poprawnie. Pewne trudności sprawiło zdającym tylko zadanie cząstkowe 4.7, w którym kluczowe słowo *enseñanza* (nauczanie) niewłaściwie kojarzono ze słowem *aprendizaje* (uczenie się). Bardzo dobrze zdający poradzili sobie również z zadaniem piątym, opartym na tekście literackim, w którym należało

wyselekcjonować informacje i określić intencję autora. Zadanie cząstkowe 5.7, sprawdzające tę ostatnią umiejętność, okazało się jednym z najłatwiejszych w arkuszu.

Wypowiedź pisemna składała się z dwóch zadań, polegających na napisaniu ogłoszenia (zadanie siódme) i listu prywatnego (zadanie ósme). W tym obszarze zdający najlepiej opanowali umiejętność wypowiadania się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów. 80% prac zawierała wszystkie obligatoryjne elementy: zwroty grzecznościowe rozpoczynające i kończące list, wstęp, rozwinięcie i zakończenie. Warto podkreślić, że z roku na rok, zdający zwracają coraz większą uwagę na logiczny układ treści i starają się nie przekraczać podanych objętości pracy.

Przekazanie informacji również nie sprawiło zdającym większych problemów. W zadaniu siódmym najłatwiejsze okazało się przekazanie drugiej informacji, czyli poinformowanie o posiadanych kwalifikacjach do nauczania języka obcego. To polecenie można było zrealizować przy użyciu bardzo prostych struktur leksykalno-gramatycznych, np. *Soy profesora de inglés* lub *Hablo francés muy bien*. Więcej trudności sprawiła zdającym tylko realizacja pierwszego polecenia: *poinformuj o chęci udzielania lekcji z języka obcego*. Blisko 30% zdających myliło znaczenie czasownika *enseñar* (uczyć kogoś) lub *dar clases* (udzielać lekcji) z czasownikami *estudiar*, *aprender* (uczyć się, nauczyć się) czy *educar* (wychowywać), co sprawiało, że przekaz informacji był niezgodny z poleceniem (np. *quiero educar a otros, estudio inglés, me gustaría aprender alemán*).

W zadaniu ósmym zdający najlepiej poradzili sobie z opisem polskich tradycji bożonarodzeniowych i opisem pogody; potrafili również zapytać o sposób obchodzenia świąt Bożego Narodzenia w Hiszpanii i doradzić zabranie właściwej odzieży. Najwięcej kłopotów sprawiło im natomiast przekazanie ostatniej informacji: *poproś o podanie godziny przylotu i zapewnij o swojej obecności na lotnisku*. Wydaje się, że w tym wypadku zdający za bardzo sugerowali się polskimi wyrażeniami, które usiłowali tłumaczyć na język hiszpański.

Niestety w dalszym ciągu wiele do życzenia pozostawiają umiejętności językowe. Zdający wciąż mają problemy z odmianą czasowników, ze stosowaniem czasów (głównie przeszłych) i trybów (*subjuntivo*) oraz z użyciem rodzajników i przyimków. Znaczna część zdających wykazuje braki w opanowaniu nawet prostych konstrukcji leksykalno-gramatycznych.

### **Poziom rozszerzony**

Maturzyści zdający egzamin z języka hiszpańskiego na poziomie rozszerzonym najlepiej poradzili sobie z zadaniami sprawdzającymi rozumienie słuchanego tekstu (0,79). Niewiele gorszy wynik uzyskali za wypowiedź pisemną (0,76). Najwięcej kłopotów sprawiło im natomiast stosowanie zmian struktur leksykalno-gramatycznych (0,48).

Najtrudniejszym na poziomie rozszerzonym okazało się zadanie pierwsze, które polegało na dokonaniu transformacji podanych zdań. Poprawnie wykonało je zaledwie 38% zdających. W zadaniu tym zawiodła umiejętność samodzielnego tworzenia poprawnych form gramatycznych i znajomość słownictwa na poziomie rozszerzonym. W zadaniu cząstkowym 1.2 zdający nagminnie używali formy *pretérito indefinido de indicativo* zamiast *pretérito imperfecto de subjuntivo*. Poprawne wykonanie zadania cząstkowego 1.5 wymagało z kolei zastosowania peryfrazy *dar por*, której nie znało dwie trzecie zdających. Lepiej maturzyści poradzili sobie z zadaniem drugim, sprawdzającym umiejętności z zakresu słowotwórstwa. Spośród pięciu zadań dwa okazały się dla zdających łatwe, jedno średnio łatwe i dwa trudne. Kłopoty sprawiło utworzenie rzeczowników od czasowników *disminuir* i *inquietar*. W pierwszym wypadku zdający najczęściej tworzyli niepoprawną formę *disminución* zamiast *disminución*; w drugim wypadku mieli problemy z poprawnym zapisem rzeczownika *inquietud* (*incietud*).

Słaba znajomość struktur leksykalno-gramatycznych i ograniczony zasób słownictwa zadecydowały też w dużej mierze o niskich wynikach za wypowiedź pisemną w kryterium poprawności i bogactwa językowego (0,63 i 0,66). Większość prac cechowało mało urozmaicone słownictwo, struktury składniowe typowe dla poziomu podstawowego, liczne powtórzenia, błędy gramatyczne i ortograficzne (głównie w akcentowaniu wyrazów).

Bardzo dobrze zdający opanowali natomiast zasady kompozycji wypowiedzi. Prace na ogół zawierały wstęp, rozwinięcie i zakończenie, choć nie zawsze zachowywano właściwe proporcje między nimi i nie zawsze wyodrębniano je graficznie. Zdający starali się też nie przekraczać podanego limitu słów, co z kolei mobilizowało ich do bardziej spójnych wypowiedzi.

Wypracowania zostały ocenione dość wysoko przez egzaminatorów w kryterium treści.



Najczęściej wybieraną formą wypowiedzi była rozprawka, której temat – zalety i wady mieszkania dorosłych dzieci z rodzicami – był bardzo bliski doświadczeniu życiowemu maturzystów. Zdający nie mieli większych problemów z doбором właściwych argumentów, choć nie zawsze udawało się im zachować właściwe proporcje między argumentami „za” i „przeciw”. Zdecydowanie lepiej niż w poprzednich latach zdający radzili sobie z formułowaniem tezy, pamiętając o umieszczeniu jej we wstępie, a nie w innych częściach pracy. Sporadycznie zdarzały się wypowiedzi odbiegające nieco od tematu (np. przedstawianie zalet i wad mieszkania bez rodziców).

Opowiadanie było tą formą wypowiedzi, która dawała okazję do wykazania się pomysłowością, a zarazem umiejętnością połączenia ze sobą w logiczną całość wielu różnych elementów podanych w poleceniu. Trudność w tym zadaniu sprawiło zdającym określenie wydarzenia głównego i jego szczegółowy opis.

Najrzadziej wybieraną formą wypowiedzi był opis, choć jego temat (bal studniówkowy) był – podobnie jak temat rozprawki – bliski zdającym. Wymagał jednak znajomości specyficznego słownictwa: rzeczowników i przymiotników określających rodzaje stroju, części garderoby, detale ubioru, wystrój wnętrza, charakter muzyki itp. Takie wyzwanie mogli podjąć tylko zdający posiadający bardzo dobrą znajomość języka.

Wśród zadań zamkniętych najłatwiejszymi okazały się dwa zadania sprawdzające rozumienie słuchanego tekstu (zadanie czwarte i szóste) oraz zadanie ósme, sprawdzające umiejętność rozpoznawania związków między poszczególnymi częściami tekstu.

Nieco problemów sprawiło zdającym wykonanie zadania piątego, polegającego na określeniu głównej myśli tekstu. Zdający mieli przyporządkować podane tytuły do wysłuchanych wiadomości, które w większości dotyczyły jednego zakresu tematycznego: przestrzeni kosmicznej. Najtrudniejszym okazało się zadanie cząstkowe 5.3, w którym tytuł *Más de cinco estrellas* należało przyporządkować wiadomości o luksusowym hotelu w kosmosie. Zdający kojarzyli natomiast słowo *estrellas* z ciałami niebieskimi, a nie z gwiazdkami oznaczającymi kategorię hotelu.

Wśród zadań sprawdzających rozumienie pisanego tekstu najtrudniejszym okazało się zadanie dziewiąte, polegające na rozpoznawaniu różnorodnych struktur leksykalno-gramatycznych w podanym kontekście.

Podsumowując osiągnięcia tegorocznych maturzystów zdających egzamin z języka hiszpańskiego należy stwierdzić, że zdający najlepiej opanowali zasady konstruowania różnych rodzajów wypowiedzi na podany temat. Dobrze radzili sobie również z rozwiązywaniem zadań sprawdzających rozumienie słuchanego i pisanego tekstu. Najmniejsze postępy zrobili niestety w zakresie opanowania struktur leksykalno-gramatycznych i wzbogacania słownictwa.

## Język włoski – mocne i słabe strony wykształcenia maturzystów

### Poziom podstawowy

Język włoski jest językiem rzadko wybieranym na egzaminie maturalnym. Nie ma w tym nic dziwnego, biorąc pod uwagę małą liczbę szkół, w których jest nauczany, tygodniowy wymiar godzin nie przekraczający trzech oraz fakt, że jego nauka rozpoczyna się dopiero w liceum i tylko sporadycznie jest kontynuacją wcześniejszej nauki w gimnazjum.

Według danych statystycznych tegoroczne zadania w arkuszu na poziomie podstawowym okazały się dla zdających średnio łatwe i łatwe. Najłatwiejsze okazały się zadania części trzeciej przeznaczonej na pisanie krótszej i dłuższej wypowiedzi użytkowej (0,71). Niewiele trudniejsza okazała się część I polegająca na rozumieniu słuchanego tekstu (łatwość 0,69) zaś najtrudniejsza okazała się część II zawierająca zadania polegające na rozumieniu pisanego tekstu (0,65), która zazwyczaj sprawia zdającym najmniej kłopotów.

Wśród zadań sprawdzających rozumienie słuchanego tekstu największą trudność sprawiło zdającym zadanie pierwsze (0,56) wielokrotnego wyboru pomimo tego, że obejmowało zakresy takie jak *kultura, styl życia, zainteresowania i praca* szeroko omawiane w toku nauczania. W tym zadaniu najwięcej trudności przysporzyło zadanie cząstkowe 1.4 (0,47). Zdający zasugerowani słowem *senza* użytym w wypowiedzi aktorki brzmiącym: *Senza contare che se vai a fare la spesa senza trucco, lo sanno tutti* (..) wybierali błędną opcję, tylko dlatego że pojawiało się w nim słowo *senza*: *senza sapere cosa fanno tutti*. Najłatwiejsze okazało się zadanie drugie (0,82) wymagające umiejętności określenia głównej myśli tekstu, prawdopodobnie ze względu na użyte w nim słownictwo z zakresu *praca – popularne zawody*. Tutaj największy kłopot sprawiło zadanie cząstkowe 2.2 (0,63). Zdający słysząc w tekście słowa *turista straniero* uznali z góry, że chodzi o zawód *guida* (przewodnik turystyczny), gdy tymczasem chodziło o zawód *cameriere* (kelner).

Zadania z obszaru rozumienia pisanego tekstu należały do zadań średnio łatwych i łatwych. W tej części najtrudniejsze okazało się zadanie szóste (0,61) pomimo zakresów tematycznych takich jak *sport, turystyka, styl życia i czas wolny*, w których zdający zazwyczaj czują się bardzo dobrze. Należało w nim wykazać się umiejętnością określania głównych myśli poszczególnych części tekstu i wyselekcjonowania informacji oraz rozpoznawania związków między poszczególnymi częściami tekstu i określania kontekstu komunikacyjnego. Prawdopodobnie te dwie ostatnie umiejętności sprawiły zdającym najwięcej trudności, co wpłynęło na łatwość całego zadania. Najwięcej trudności w tym zadaniu sprawiło zadanie cząstkowe 6.1 (0,41), w którym zdający zasugerowali się prawdopodobnie brzmieniem jednego z podpunktów, w których mowa o przyjaciółkach: *insisti con gli amici comuni perché organizzino un incontro* i wybierali błędnie propozycję odpowiedzi – *non rinunci a invitare a cena gli amici ...* nie zważając na brak logiki.

Z danych statystycznych wynika, że najłatwiejsze dla tegorocznych maturzystów były zadania z obszaru pisanie. Analizując poszczególne kryteria można stwierdzić, że zdający skupiali się głównie na przekazaniu wymaganych informacji zwracając mniejszą uwagę na poprawność tego przekazu, aczkolwiek stopień poprawności językowej wynosił 0,70 w zadaniu siódmym i 0,54 w zadaniu ósmym.

W zadaniu siódmym zdający bardzo dobrze poradzi sobie z przekazaniem pierwszych trzech informacji. Najtrudniejszy okazał się dla nich punkt czwarty, w którym mieli poinformować o godzinie powrotu z teatru. Najczęściej spotykanym błędem było użycie niewłaściwego czasownika lub jego brak oraz brak przyimka *alle* lub użycie innego przyimka przed godziną powrotu, co zakłócało komunikację na tyle, że była ona nieczytelna np.: *noi siamo a casa dieci ore, usciamo dalla casa dieci di sera*.

Bardzo dobrze zdający poradzi sobie także z formą listu w zadaniu ósmym i z przekazaniem trzech pierwszych informacji. Najwięcej trudności przysporzyło zdającym przekazanie czwartej informacji, w której należało zapytać o chęć uzyskania dodatkowych informacji na swój temat i wyrazić nadzieję na wspólne spędzenie czasu w konkretnym terminie. Na pytanie: *Czy chciałbyś dowiedzieć się jeszcze czegoś o mnie?* zdający odpowiadali: *come vorai sapere piu' molto a me?*, *vuoi informarmi a me?* Prośbę, aby wyrazili nadzieję, że za miesiąc miło spędzicie razem czas, najczęściej kwitowali zdaniem – *sono sicuro che tutto sarà bene*.

Reasumując, możemy stwierdzić, że tegoroczni absolwenci w niewielkim stopniu różnią się od zdających egzamin maturalny z języka włoskiego w ubiegłych latach. Do najmocniejszych stron tegorocznych absolwentów należą: umiejętność przekazania wymaganych informacji w krótkiej

formie użytkowej oraz nadanie właściwej formy i konsekwentne realizowanie poleceń w dłuższej formie użytkowej. Najslabszym punktem jest tradycyjnie jakość języka opartego na dość ubogim słownictwie i obfitującym w błędy językowe utrudniające komunikację, aczkolwiek zarówno pod względem poprawności językowej jak i kryterium bogactwa językowego, biorąc pod uwagę trudność całego testu, wypadły znacznie lepiej niż w ubiegłym roku.

### Poziom rozszerzony

Większość zadań części I należała do zadań trudnych i średnio łatwych. Tradycyjnie już najtrudniejsze okazały się dwa pierwsze zadania z obszaru stosowania struktur leksykalno-gramatycznych, a wśród nich zadanie pierwsze (0,44), w którym zdający mieli uzupełnić samodzielnie przymkami fragment tekstu narracyjnego. Najwięcej trudności przysporzyło w nim zadanie cząstkowe 1.6 (0,24), w którym zamiast przymka ściągniętego *al* zdający wybierali najczęściej przymek *di* lub *da*.

Łatwe natomiast okazało się dla zdających w tej części egzaminu napisanie dłuższej pracy w określonej formie, czyli zadanie trzecie (0,73). W zadaniu tym najczęściej wybraną formą wypowiedzi była rozprawka, pomimo tego że należało ustosunkować się w niej do kontrowersyjnej wypowiedzi Pablo Picassa dotyczącej wykorzystania komputera i jego wpływu na umysłowy i twórczy rozwój człowieka. Zdający najczęściej pomijali ten drugi, bardzo ważny człon tezy, co sprawiało, że prace uwzględniały jedynie plusy i minusy posiadania komputerów.

Drugą pod względem wybieralności formą był opis, aczkolwiek wybrało go bardzo niewielu zdających. Przyczyną tego była nie sama forma, którą zdający lubią, uważając ją, niesłusznie, za łatwą, ale trudna tematyka dotycząca miasta przyjaznego osobom niepełnosprawnym. Ten temat wymagał przede wszystkim znajomości konkretnego słownictwa, z którym zdający prawdopodobnie mieli sporadyczny kontakt w toku nauczania. Najczęściej były więc to opisy miasta bez elementu wskazującego na przystosowanie dla osób niepełnosprawnych, a ubogie i nieadekwatne słownictwo z poziomu podstawowego z licznymi „tworami” językowymi typu *gli invalidi*, *rehabilitazione*, *poveracci* lub *persone speciali* (zamiast *disabili*) czy *carelli invalidi* miało widoczny wpływ na kryterium bogactwa językowego i poprawności językowej skutkując bardzo dużą ilością błędów zakłócających komunikację.

Najrzadziej wybraną formą była recenzja dotycząca wielopokoleniowego serialu komediowego. Tu przyczyną mogła być zarówno forma wymagająca konkretnych informacji i wieloaspektowej oceny licznych elementów składających się na całość dzieła, jak też zawężony repertuar oglądanych przez młodzież programów i filmów, w których brak seriali oglądanych z zainteresowaniem przez przedstawicieli różnych pokoleń.

Część II arkusza na poziomie rozszerzonym wykazała przewagę zadań średnio łatwych i łatwych. Najłatwiejsze z całej części II okazało się zadanie piąte (0,92) polegające na przyporządkowaniu zdań odpowiednim zapowiedziom programów telewizyjnych, prawdopodobnie dzięki słownictwu z zakresów tematycznych najczęściej omawianych w toku nauczania, takich jak: *zakupy i usługi*, *żywienie czy życie rodzinne i towarzyskie*.

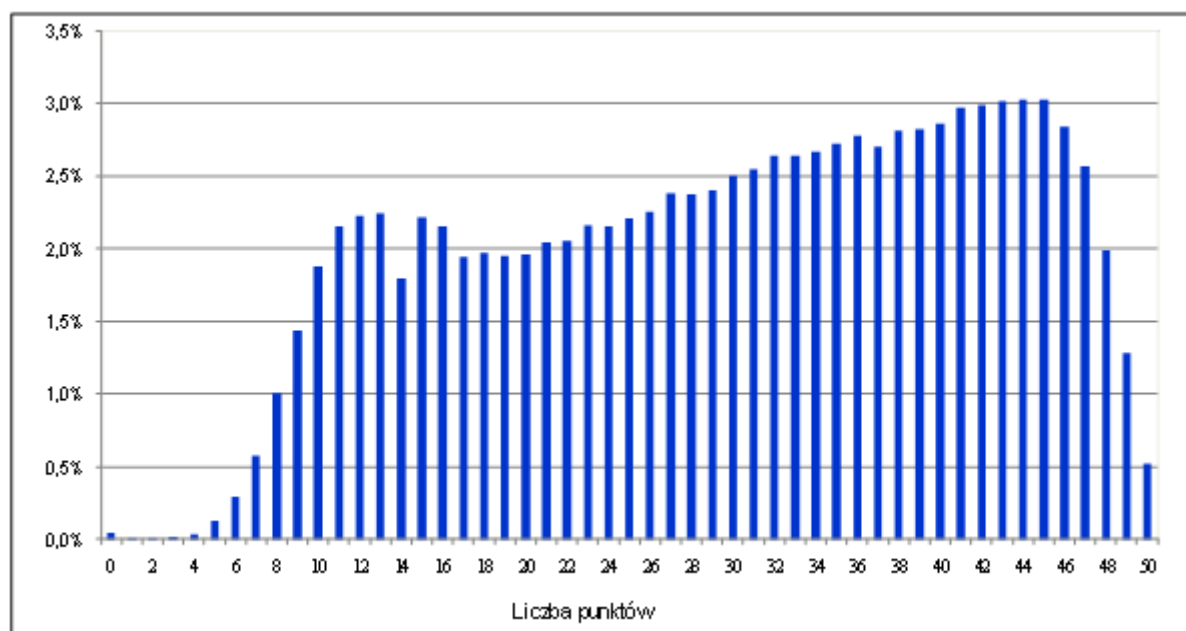
Tradycyjnie najtrudniejsze okazało się dla zdających zadanie dziewiąte (0,53) na rozpoznawanie struktur leksykalno-gramatycznych, a w nim najwięcej trudności przysporzyło zadanie cząstkowe 9.6 (0,39), w którym zdający mieli trudności z wyborem właściwego spójnika, oraz zadanie cząstkowe 9.5 (0,43), w którym trudność sprawił wybór właściwego zaimka względnego.

Tegoroczni maturzyści poradzili sobie z językiem włoskim na poziomie rozszerzonym bardzo dobrze, biorąc pod uwagę jego poziom trudności. Byli podobnie jak w poprzednich latach dobrze przygotowani do odbioru tekstu słuchanego, nie mieli problemów z rozwiązaniem zadań z obszaru tekstu pisanego i zupełnie dobrze poradzi sobie z tworzeniem wypowiedzi pisemnej. Słabiej, jak zawsze, wypadło stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych, co potwierdziło się ubóstwem językowym i niepoprawnością językową.

Podsumowując osiągnięcia tegorocznych maturzystów zdających egzamin z języka włoskiego na obu poziomach możemy stwierdzić, że nabyte w szkole umiejętności językowe w zakresie słuchania i czytania są na dobrym poziomie. Z poprawnie wybieranych odpowiedzi należy sądzić, że nie opierają się one na wyrwanych z kontekstu pojedynczych słowach, ale na zrozumieniu ogólnego sensu nagrań i tekstów.

## JĘZYK ANGIELSKI

### Wyniki maturzystów Poziom podstawowy



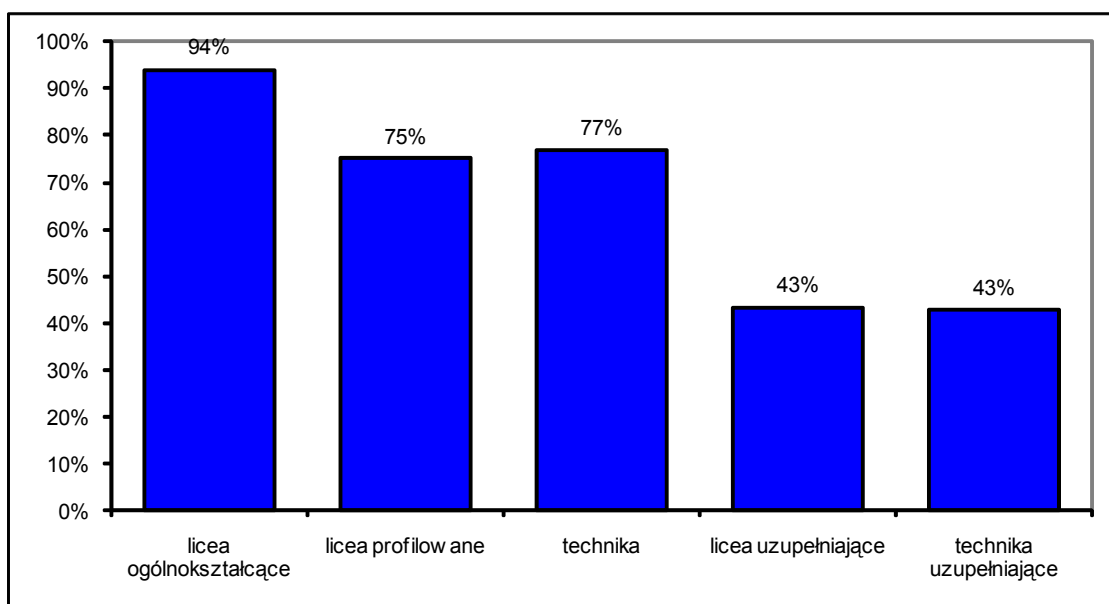
Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

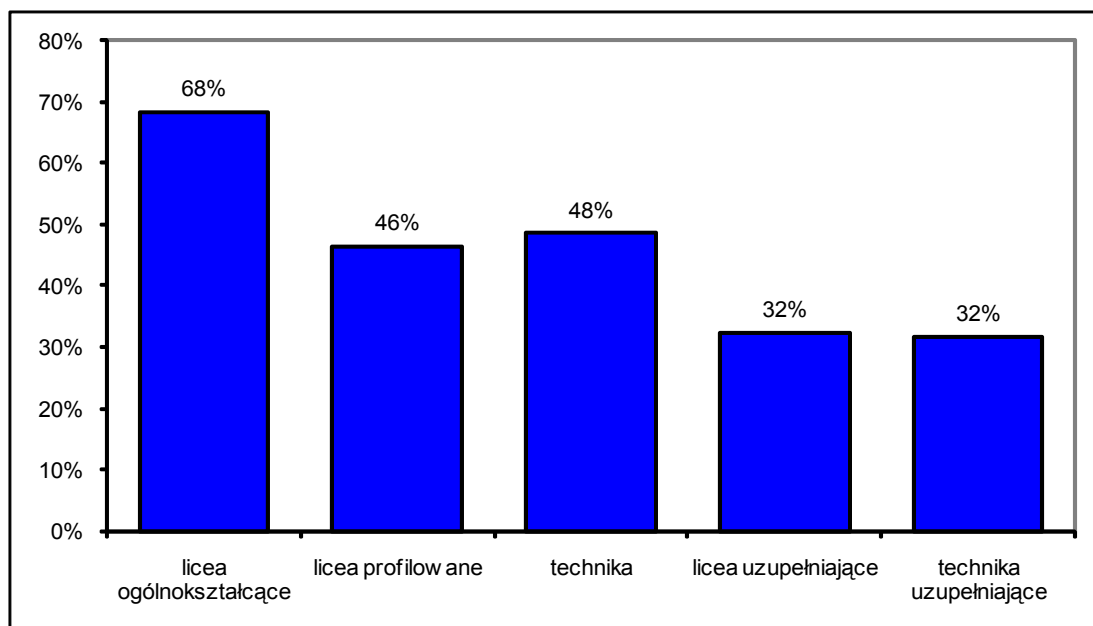
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
282 985	0	100	62	59,49	23,76	85,74

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 59,49% i jest zbliżony do średniego wyniku z roku ubiegłego (60,74%). Odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu jest wyższy niż w roku ubiegłym. Wynik poniżej 15 punktów uzyskało w tym roku 14,26% zdających.



Wykres 2. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 3. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Zarówno w zakresie zdawalności, jak i średnich wyników, należy zauważyć duże zróżnicowanie wyników w poszczególnych typach szkół. Różnice między osiągnięciami absolwentów różnych typów szkół są znaczne, co obrazują wykresy 2 i 3.

Wśród absolwentów liceów ogólnokształcących egzaminu z języka angielskiego na poziomie podstawowym nie zdało 6% zdających. Znacznie więcej niezdanych egzaminów odnotowano w liceach profilowanych (25%) i technikach (23%), natomiast w liceach uzupełniających i technikach uzupełniających wymaganych 30% punktów nie uzyskało aż 57% absolwentów.

Średni wynik absolwentów liceów profilowanych i techników jest o ok. 20% niższy niż wynik przeciętnego absolwenta liceum ogólnokształcącego, a wyniki uzyskane przez absolwentów liceów uzupełniających i techników uzupełniających są aż o ponad 50% niższe od wyników absolwentów liceów ogólnokształcących.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

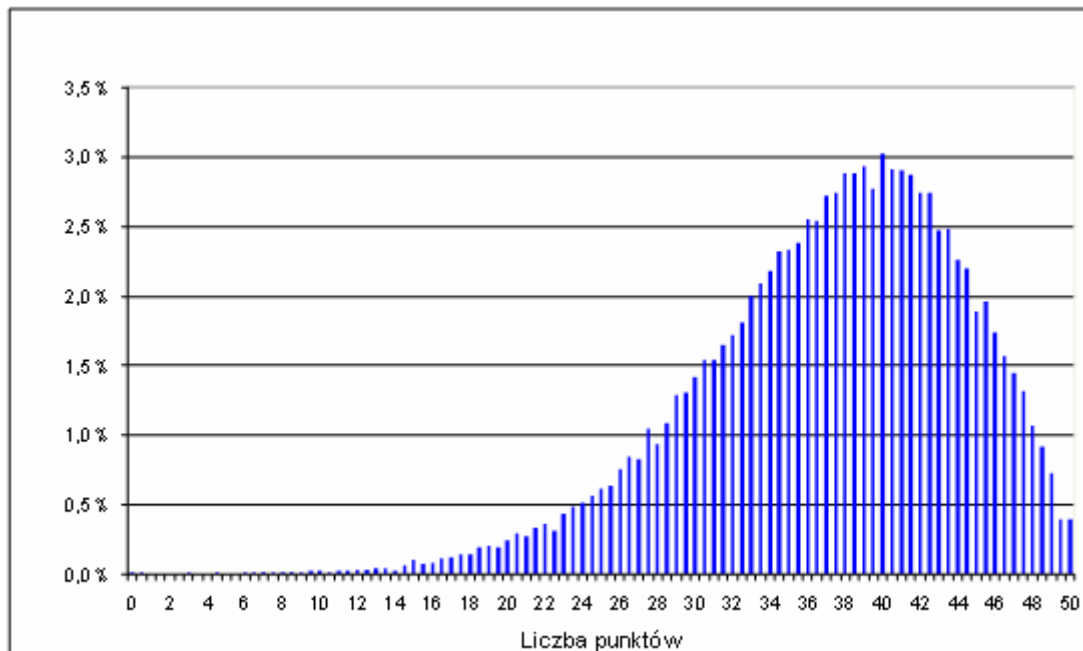
Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca			
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania		
Rozumienie słuchanego tekstu	1.1.	selekcjonuje informacje	0,69	<b>0,71</b>	0,59	<b>0,78</b>		
	1.2.		0,78		0,61			
	1.3.		0,79		0,58			
	1.4.		0,63		0,65			
	1.5.		0,66		0,59			
	2.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,80	<b>0,56</b>	0,30	<b>0,49</b>		
	2.2.		0,37		0,22			
	2.3.		0,49		0,22			
	2.4.		0,44		0,32			
	2.5.		0,69		0,22			
	3.1.	selekcjonuje informacje	0,61	<b>0,35</b>	0,46	<b>0,57</b>		
	3.2.		0,31		0,45			
	3.3.		0,25		0,26			
	3.4.		0,22		0,25			
	3.5.	określa główną myśl tekstu	0,34		0,18			
Rozumienie pisanego tekstu	4.1.	selekcjonuje informacje	0,68	<b>0,62</b>	0,68	<b>0,87</b>		
	4.2.		0,60		0,70			
	4.3.		0,66		0,58			
	4.4.		0,78		0,46			
	4.5.		0,84		0,45			
	4.6.		0,44		0,48			
	4.7.		0,53		0,63			
	4.8.		0,39		0,62			
	5.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,76	<b>0,71</b>	0,41	<b>0,71</b>		
	5.2.		0,66		0,20			
	5.3.		0,84		0,40			
	5.4.		0,74		0,53			
	5.5.		0,65		0,27			
	5.6.		0,64		0,33			
	6.1.	selekcjonuje informacje	0,45	<b>0,53</b>	0,57	<b>0,85</b>		
	6.2.		0,53		0,67			
	6.3.		0,64		0,66			
	6.4.		0,58		0,55			
	6.5.		0,49		0,45			
	6.6.	określa intencję autora	0,52		0,56			
	Wypowiedź pisemna	Zadanie 7.						
		inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,69	<b>0,67</b>	0,57	<b>0,81</b>	
inf.2.		0,77		0,59				
inf.3.		0,65		0,58				
inf.4.		0,66		0,66				
poprawność językowa		poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,59		0,74			
Zadanie 8.								
inf.1.		uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,70	<b>0,59</b>	0,69	<b>0,88</b>		
inf.2.			0,65		0,70			
inf.3.			0,67		0,75			
inf.4.			0,63		0,74			
forma		wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,64		0,69			

	bogactwo językowe	zna proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,46		0,79	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,52		0,81	

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-19	4
2	20-25	7
3	26-37	12
4	38-53	17
5	54-69	20
6	70-81	17
7	82-89	12
8	90-94	7
9	95-100	4

### Poziomie rozszerzony



Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

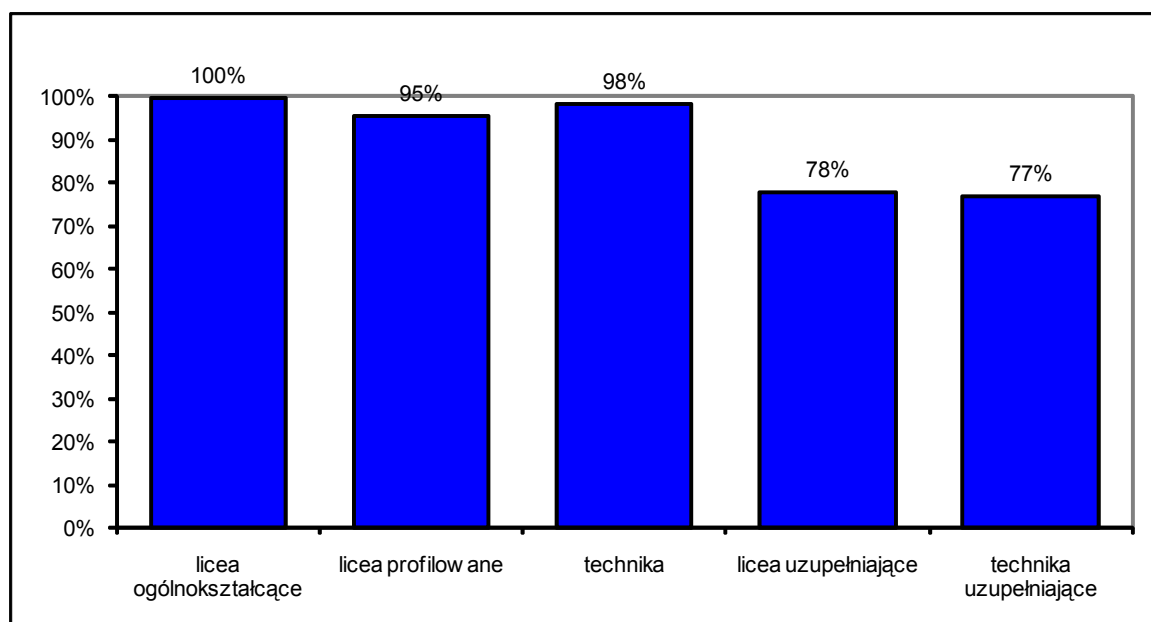
Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
45 298	0	100	76	74,30	14,06	99,31

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali język angielski jako przedmiot obowiązkowy.

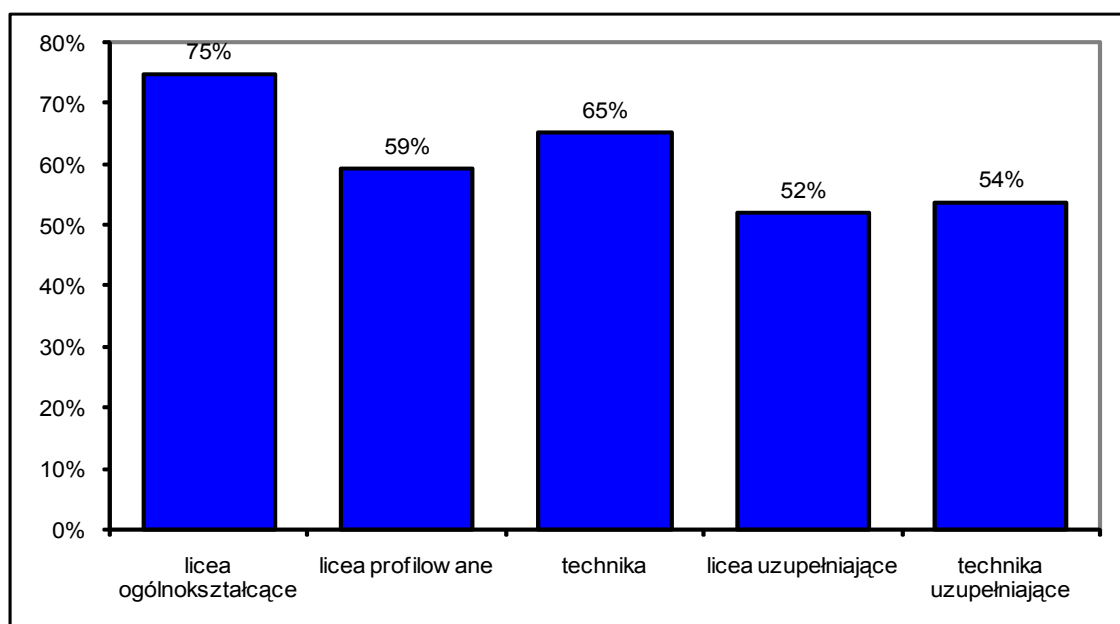
Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystąpiło 45298 zdających (14% wszystkich zdających, którzy przystępowali do egzaminu z języka angielskiego). Bardzo duża część maturzystów, którzy wybrali egzamin z języka angielskiego na poziomie rozszerzonym (92%) zdawała ten język jako przedmiot obowiązkowy.

Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 74,30% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (70,18%). Bardzo niski jest odsetek zdających, którzy nie zdali egzaminu (0,69%).



Wykres 5. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół





Wykres 6. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Różnice między osiągnięciami absolwentów różnych typów szkół przystępującymi do poziomu rozszerzonego są mniejsze niż w przypadku przedstawionych wcześniej wyników zdających rozwiązujących arkusz na poziomie podstawowym.

Najwyższy odsetek zdanych egzaminów i najwyższy średni wynik uzyskali zdający w liceach ogólnokształcących. Nieco niższe są wyniki osiągnięte przez absolwentów techników. W pozostałych typach szkół osiągnięte przez absolwentów wyniki są niższe niż w liceach ogólnokształcących i technikach, ale różnica między ich wynikami a wynikami tych najlepszych szkół nie przekracza 25%. Świadczy to o bardzo przemyślanym wyborze poziomu rozszerzonego oraz dobrym przygotowaniu tych zdających, którzy zdecydowali się na zdawanie egzaminu z języka angielskiego na tym poziomie.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych	1.1.	stosuje zmiany struktur	0,14	<b>0,51</b>	0,36	<b>0,72</b>
	1.2.	leksykalno-	0,66			
	1.3.	gramatycznych	0,81			
	1.4.		0,28			
	1.5.		0,62			
	2.1.	stosuje zmiany struktur	0,43	<b>0,32</b>	0,40	<b>0,60</b>
	2.2.	leksykalno-	0,29			
	2.3.	gramatycznych	0,32			
	2.4.		0,14			
	2.5.		0,40			

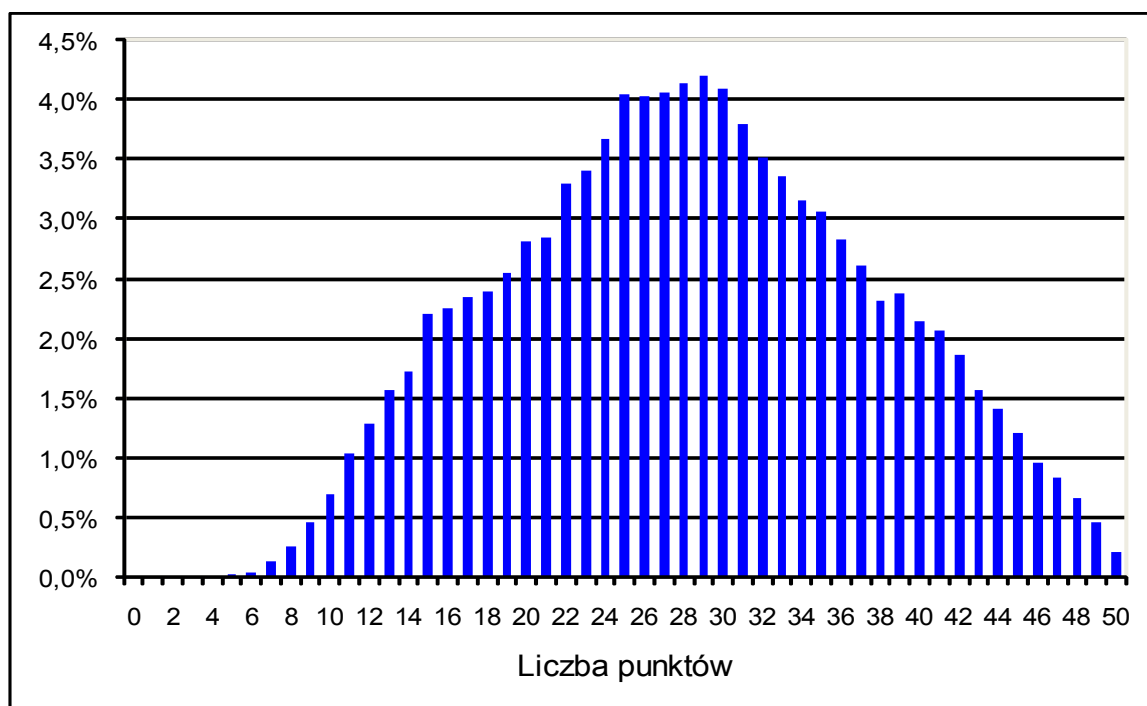
Wypowiedź pisemna	Zadanie 3.					
	treść	tworzy tekst w postaci dłuższej wypowiedzi pisemnej uwzględniającej: - opisywanie ludzi, przedmiotów, miejsc, zjawisk, czynności - relacjonowanie wydarzeń - przedstawianie i uzasadnianie opinii własnych i innych osób	0,86		0,47	
	kompozycja	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,87		0,41	
	bogactwo językowe	zna różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,66		0,67	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji	0,69	<b>0,77</b>	0,69	<b>0,77</b>
Rozumienie słuchanego tekstu	4.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,94	<b>0,88</b>	0,27	<b>0,52</b>
	4.2.		0,95		0,31	
	4.3.		0,95		0,16	
	4.4.		0,86		0,27	
	4.5.		0,69		0,41	
	5.1.	określa główną myśl tekstu	0,59	<b>0,78</b>	0,47	<b>0,64</b>
	5.2.		0,89		0,39	
	5.3.		0,75		0,47	
	5.4.		0,90		0,33	
	5.5.		0,77		0,43	
	6.1.	selekcjonuje informacje	0,82	<b>0,79</b>	0,22	<b>0,64</b>
	6.2.		0,53		0,42	
	6.3.		0,91		0,44	
	6.4.		0,82		0,40	
	6.5.		0,85		0,41	
Rozumienie pisanego tekstu	7.1.	selekcjonuje informacje	0,86	<b>0,84</b>	0,42	<b>0,65</b>
	7.2.		0,94		0,36	
	7.3.		0,82		0,27	
	7.4.		0,93		0,34	
	7.5.		0,62		0,48	
	8.1.	rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu	0,61	<b>0,71</b>	0,53	<b>0,65</b>
	8.2.		0,76		0,37	
	8.3.		0,74		0,45	
	8.4.		0,74		0,46	
	9.1.	rozpoznaje różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne w podanym kontekście	0,79	<b>0,66</b>	0,19	<b>0,64</b>
	9.2.		0,74		0,36	
	9.3.		0,42		0,31	
	9.4.		0,79		0,41	
	9.5.		0,77		0,33	
	9.6.		0,45		0,41	

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0-46	4
2	47-56	7
3	57-64	12
4	65-72	17
5	73-79	20
6	80-85	17
7	86-90	12
8	91-95	7
9	96-100	4

## JĘZYK NIEMIECKI

### Wyniki maturzystów Poziom podstawowy



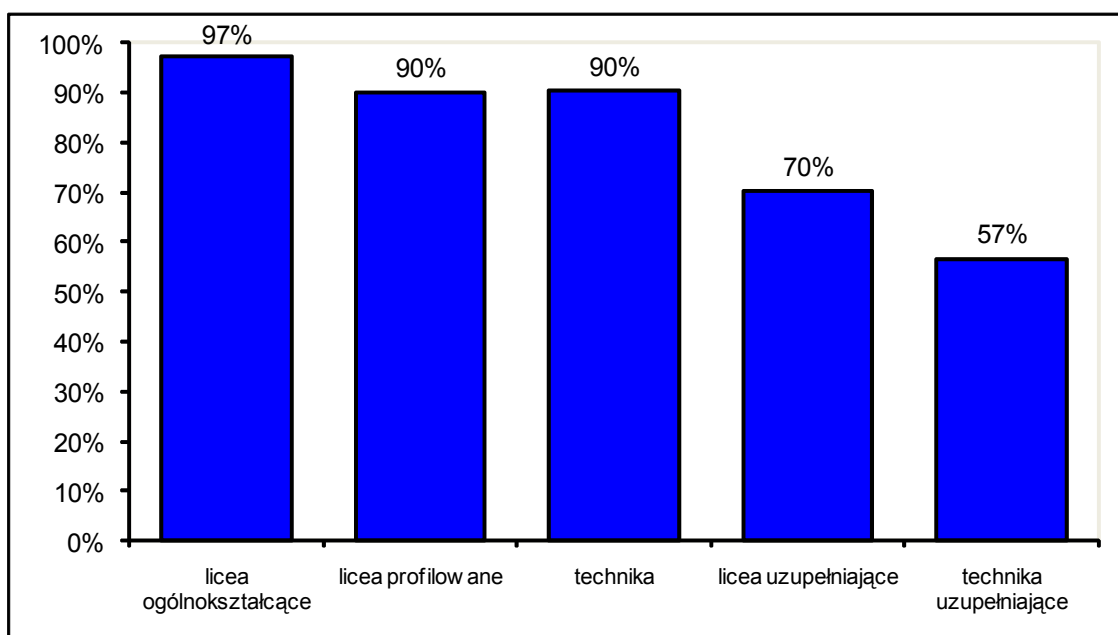
Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

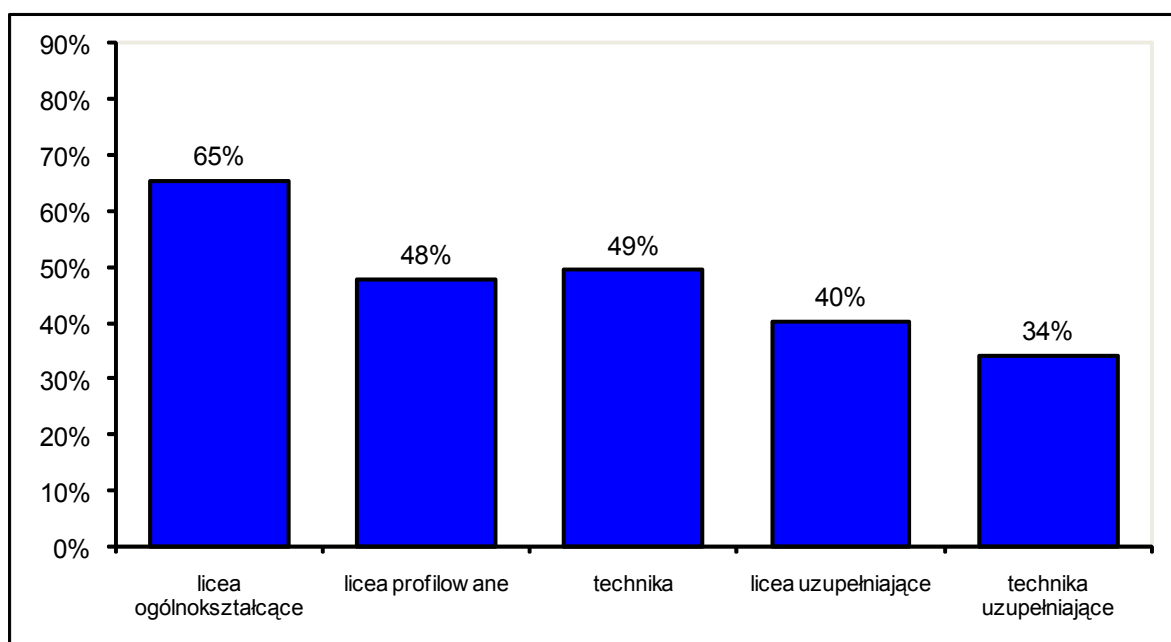
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
57 187	0	100	56,00	56,36	18,61	92,47

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 56,36% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (54,4%). Wynik poniżej 15 punktów uzyskało w tym roku 7,53% zdających.



Wykres 2. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 3. Średnie wyniki w różnych typach szkół

W poszczególnych typach szkół wyniki są zróżnicowane, co przedstawiają wykresy 2 i 3.

Najwyższy odsetek zdanych egzaminów i najwyższy średni wynik jest w liceach ogólnokształcących. W pozostałych typach szkół wyniki osiągnięte przez zdających są niższe.

Egzaminu z języka niemieckiego na poziomie podstawowym nie zdało 3% zdających w liceach ogólnokształcących, 10% w liceach profilowanych, 10% w technikach, 30% w liceach uzupełniających oraz aż 43% w technikach uzupełniających.

Średni wynik zdających w liceach profilowanych oraz w technikach jest o ok. 15% niższy od wyniku uzyskanego przez absolwentów liceów ogólnokształcących, a wyniki osiągnięte przez zdających w liceach uzupełniających są niższe o 25% oraz zdających w technikach uzupełniających aż o prawie 50%.

Arkusz dla poziomu podstawowego okazał się umiarkowanie trudny dla absolwentów liceów ogólnokształcących. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin był trudny.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

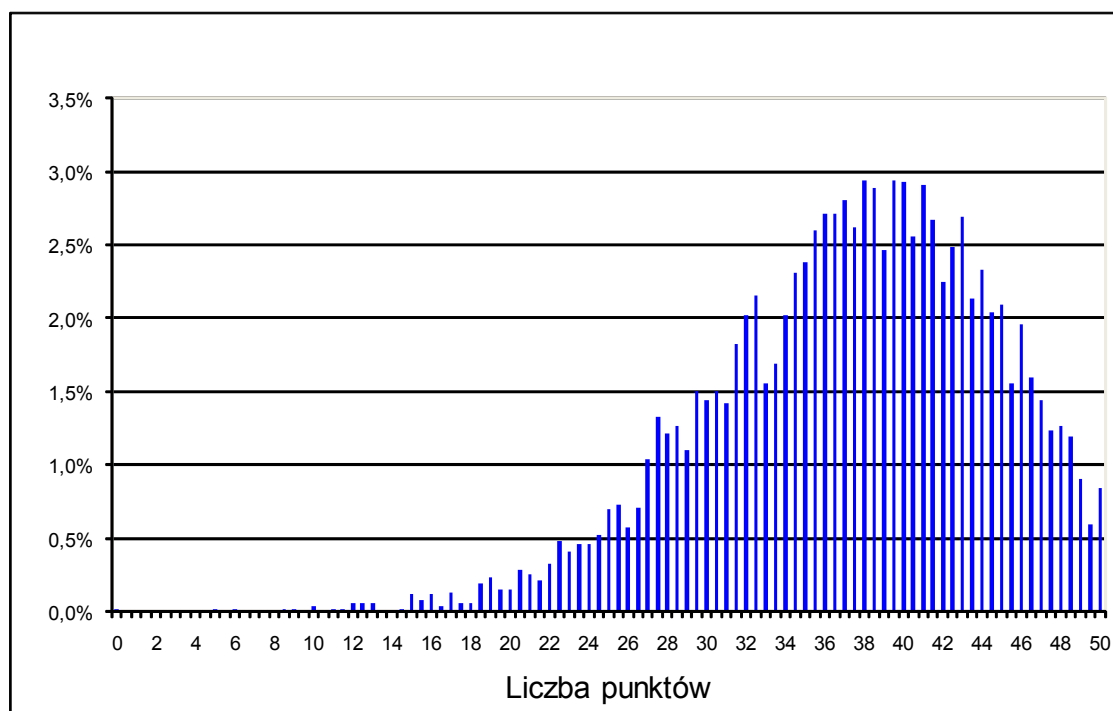
Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Rozumienie słuchanego tekstu	1.1.	określa główną myśl tekstu	0,90	<b>0,56</b>	0,33	<b>0,55</b>
	1.2.		0,68		0,29	
	1.3.		0,22		0,08	
	1.4.		0,39		0,39	
	1.5.		0,60		0,45	
	2.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,82	<b>0,63</b>	0,19	<b>0,43</b>
	2.2.		0,74		0,24	
	2.3.		0,65		0,24	
	2.4.		0,24		0,01	
	2.5.		0,70		0,38	
	3.1.	selekcjonuje informacje	0,44	<b>0,42</b>	0,24	<b>0,45</b>
	3.2.		0,30		0,22	
	3.3.		0,51		0,12	
	3.4.		0,40		0,13	
	3.5.		0,47		0,48	
Rozumienie pisanego tekstu	4.1.	selekcjonuje informacje	0,78	<b>0,59</b>	0,29	<b>0,65</b>
	4.2.		0,51		0,36	
	4.3.		0,60		0,27	
	4.4.		0,41		0,52	
	4.5.		0,68		0,28	
	4.6.		0,55		0,26	
	5.1.	rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu	0,73	<b>0,51</b>	0,49	<b>0,82</b>
	5.2.		0,51		0,45	
	5.3.		0,58		0,53	
	5.4.		0,36		0,62	
	5.5.		0,55		0,49	
	5.6.		0,38		0,64	
	5.7.		0,48		0,53	
	5.8.		0,51		0,56	
	6.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,70	<b>0,57</b>	0,47	<b>0,58</b>
	6.2.		0,49		0,10	
	6.3.		0,64		0,33	
	6.4.		0,49		0,29	
6.5.	0,67		0,27			
6.6.	0,40		0,30			
Wypowiedź pisemna	Zadanie 7.					
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,85	<b>0,65</b>	0,51	<b>0,78</b>
	inf.2.		0,82		0,56	
	inf.3.		0,81		0,52	
	inf.4.		0,56		0,57	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,21		0,57	
	Zadanie 8.					
	inf.1	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,78	<b>0,59</b>	0,61	<b>0,84</b>
	inf.2		0,78		0,63	
inf.3	0,73		0,66			
inf.4	0,69		0,70			

	forma	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,69		0,69
	bogactwo językowe	zna proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,50		0,78
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,25		0,69

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-24	4
2	25-32	7
3	33-41	12
4	42-51	17
5	52-60	20
6	61-71	17
7	72-81	12
8	82-91	7
9	92-100	4

### Poziom rozszerzony



Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

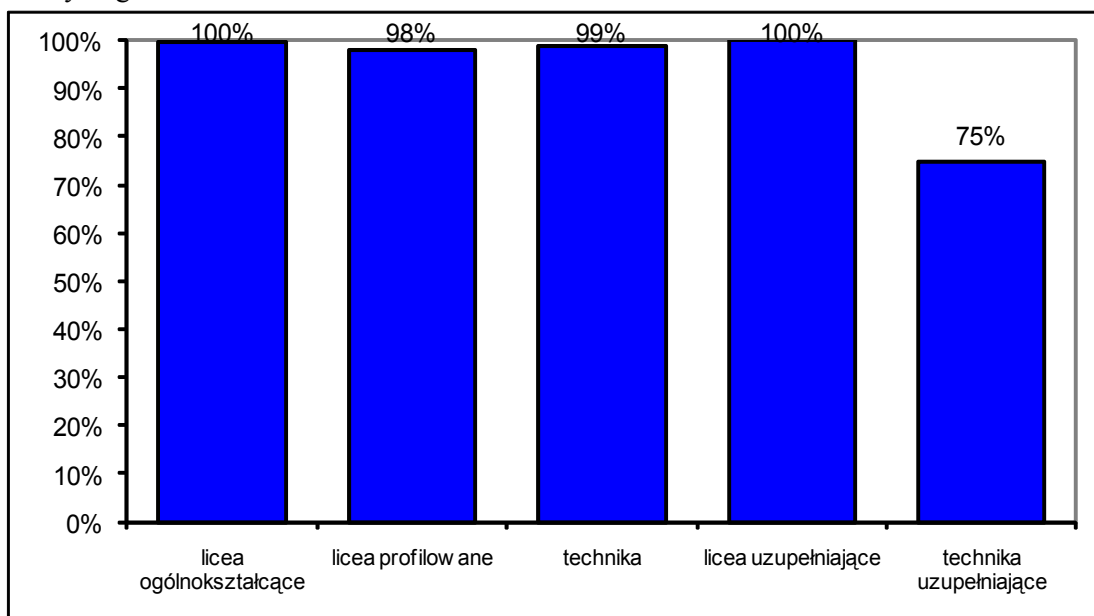
Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
5 196	0	100	76,00	74,45	14,09	99,7

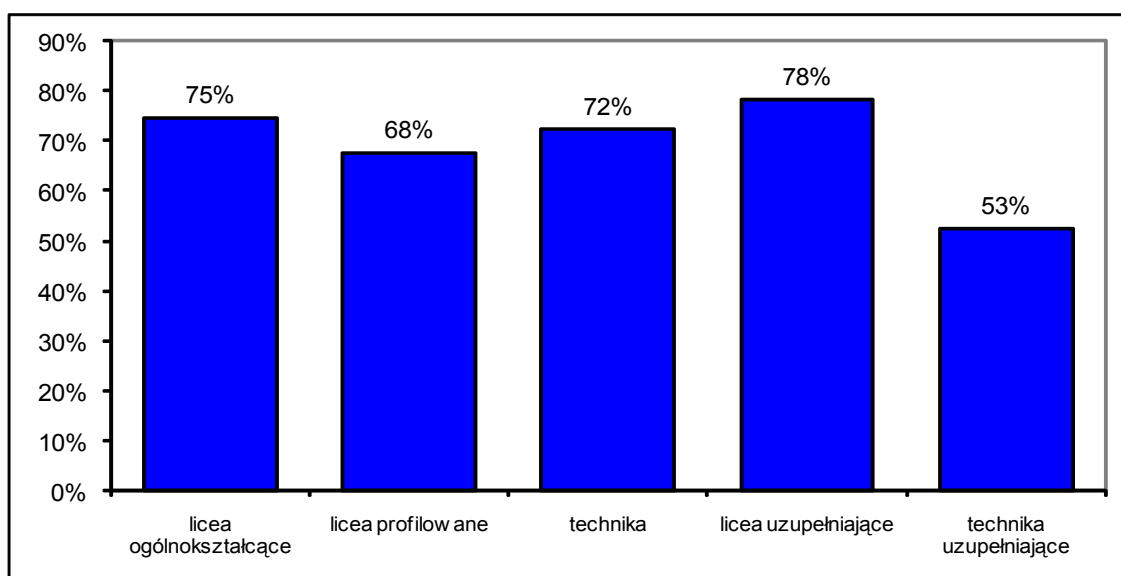
Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.  
Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali język niemiecki jako przedmiot obowiązkowy.

Do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystąpiło 5196 zdających (ok. 9% wszystkich zdających, którzy zdawali egzamin z języka niemieckiego na poziomie rozszerzonym).

Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 74,45% i jest nieco wyższy niż w roku ubiegłym (71,6%). Odnotowano bardzo niski odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu.



Wykres 5. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 6. Średnie wyniki w różnych typach szkół



W zakresie zdawalności należy zauważyć, że prawie wszyscy absolwenci liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych, techników oraz liceów uzupełniających zdali egzamin z języka niemieckiego na poziomie rozszerzonym. Wyjątek stanowią absolwenci techników uzupełniających, gdzie 25% nie zdało egzaminu na poziomie rozszerzonym.

Różnice między osiągnięciami zdających w różnych typach szkół są zdecydowanie mniejsze niż w przypadku wyników na poziomie podstawowym. Świadczy to o trafnym wyborze egzaminu na poziomie rozszerzonym. Najwyższy średni wynik uzyskali zdający w liceach ogólnokształcących oraz uzupełniających. Dla tej grupy zdających egzamin okazał się łatwy. Dla absolwentów pozostałych typów szkół egzamin był umiarkowanie trudny. Najniższy średni wynik odnotowano w technikach uzupełniających.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych	1.1.	stosuje zmiany struktur	0,71	<b>0,59</b>	0,48	<b>0,74</b>
	1.2.	leksykalno-	0,34			
	1.3.	gramatycznych	0,77			
	1.4.		0,47			
	1.5.		0,65			
	2.1.	poprawnie stosuje środki	0,40	<b>0,57</b>	0,39	
	2.2.	językowe, adekwatnie do	0,70		0,39	
	2.3.	sytuacji komunikacyjnej	0,58		0,53	
	2.4.		0,59		0,46	
	2.5.		0,59		0,40	
Wypowiedź pisemna	Zadanie 3.					
	treść	tworzy tekst w postaci dłuższej wypowiedzi pisemnej uwzględniającej: -opisywanie ludzi, przedmiotów, miejsc, zjawisk, czynności -relacjonowanie wydarzeń -przedstawianie i uzasadnianie opinii własnych i innych osób	0,87		0,53	
	kompozycja	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,88		0,43	
	bogactwo językowe	zna różnorodne środki struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,70		0,74	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji	0,49	<b>0,74</b>	0,74	<b>0,84</b>
Rozumienie słuchanego tekstu	4.1.	stwierdza, czy tekst	0,96	<b>0,89</b>	0,15	<b>0,54</b>
	4.2.	zawiera określone	0,92		0,35	
	4.3.	informacje	0,83		0,45	
	4.4.		0,89		0,21	
	4.5.		0,84		0,31	

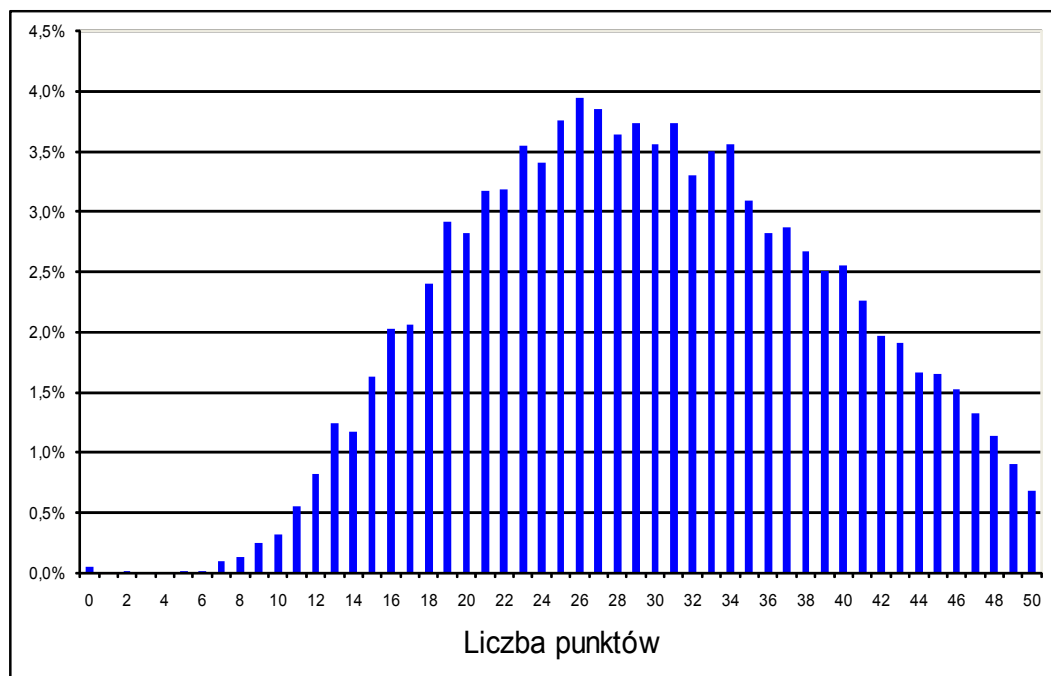
	5.1.	określa główne myśli poszczególnych części tekstu	0,88	<b>0,79</b>	0,43	<b>0,65</b>
	5.2.		0,53		0,51	
	5.3.		0,75		0,35	
	5.4.		0,88		0,47	
	5.5.		0,93		0,38	
	6.1.	selekcjonuje informacje	0,59	<b>0,57</b>	0,18	<b>0,56</b>
	6.2.		0,50		0,41	
	6.3.		0,33		0,39	
	6.4.		0,48		0,36	
	6.5.		0,93		0,22	
Rozumienie czytanego tekstu	7.1.	selekcjonuje informacje	0,76	<b>0,86</b>	0,35	<b>0,53</b>
	7.2.		0,96		0,28	
	7.3.		0,95		0,34	
	7.4.		0,77		0,31	
	8.1.	określa główne myśli poszczególnych części tekstu	0,71	<b>0,89</b>	0,26	<b>0,45</b>
	8.2.		0,96		0,30	
	8.3.		0,97		0,23	
	8.4.		0,84		0,30	
	8.5.		0,95		0,27	
	9.1.	rozpoznaje różnorodne struktury leksykalno- gramatyczne w podanym kontekście	0,68	<b>0,64</b>	0,32	<b>0,66</b>
	9.2.		0,73		0,42	
	9.3.		0,61		0,43	
	9.4.		0,57		0,45	
	9.5.		0,84		0,23	
	9.6.		0,43		0,25	

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-46	4
2	47-56	7
3	57-64	12
4	65-72	17
5	73-79	20
6	80-83	17
7	84-91	12
8	92-96	7
9	97-100	4

## JĘZYK ROSYJSKI

### Wyniki maturzystów Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

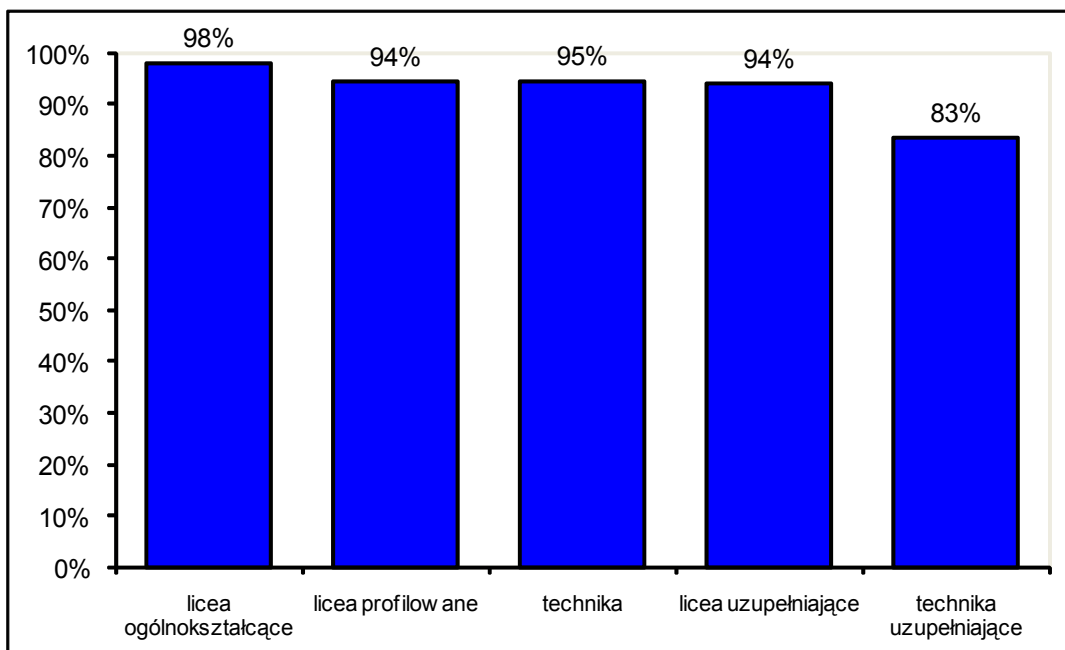
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
21 678	0	100	58,00	59,01	18,92	95,20

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

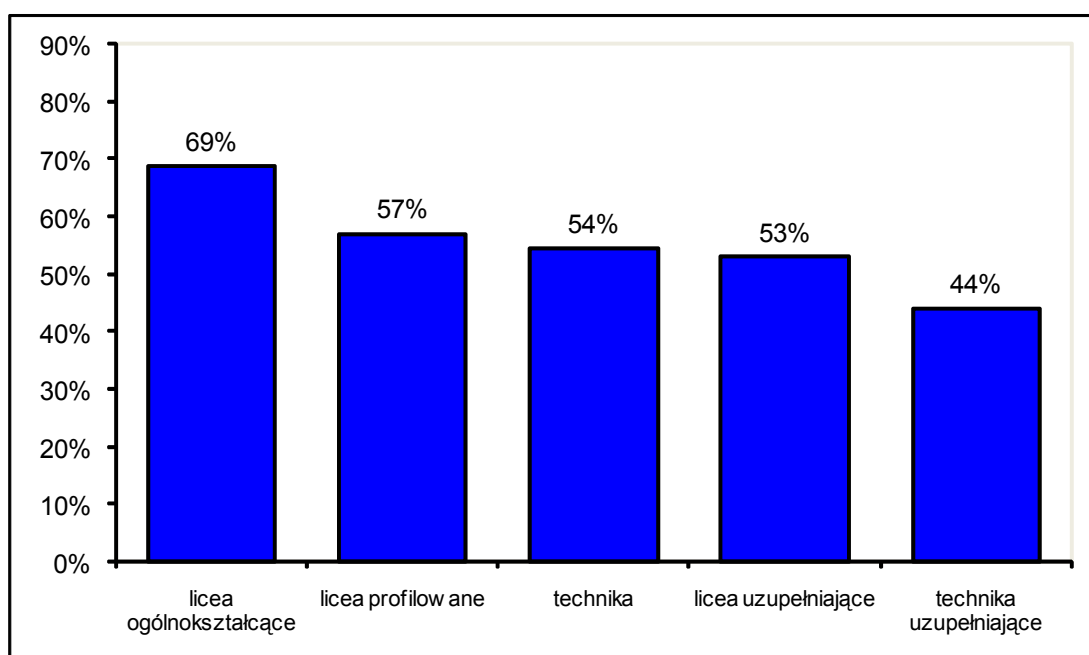
Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest zbliżony do normalnego. Średni wynik egzaminu na tym poziomie jest nieznacznie niższy niż w roku ubiegłym (60%). Odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu w tym roku (4,8%), jest niższy niż w roku ubiegłym (7%).

Poziom zdawalności był najwyższy w liceach ogólnokształcących (98%), natomiast najniższy w technikach uzupełniających (83%). Zdawalność w liceach profilowanych, technikach i liceach uzupełniających jest do siebie zbliżona (wynosi odpowiednio 94%, 95%, 94%).

Analiza średnich wyników w różnych typach szkół pozwala stwierdzić, że są one zróżnicowane – najwyższy średni wynik jest w liceach ogólnokształcących. W pozostałych typach szkół wyniki osiągnięte przez zdających są znacznie niższe. Średni wynik absolwentów techników uzupełniających jest o ok. 25% niższy niż wynik przeciętnego absolwenta liceum ogólnokształcącego, co obrazuje wykres 3.



Wykres 2. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 3. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

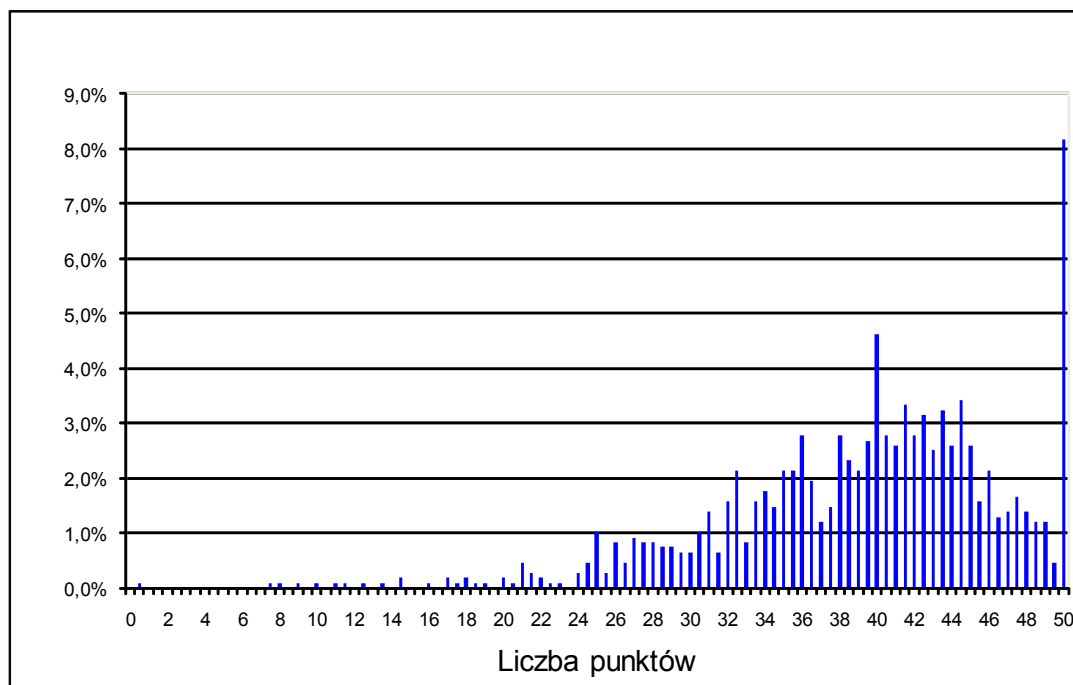
Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca		
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania	
Rozumienie słuchanego tekstu	1.1.	określa główna myśl tekstu	0,75	<b>0,86</b>	0,26	<b>0,47</b>	
	1.2.		0,76		0,21		
	1.3.		0,88		0,34		
	1.4.		0,96		0,19		
	1.5.		0,94		0,26		
	2.1.	określa główną myśl poszczególnych części tekstu	0,35	<b>0,49</b>	0,48	<b>0,72</b>	
	2.2.		0,48		0,51		
	2.3.		0,47		0,51		
	2.4.		0,65		0,46		
	2.5.		0,48		0,50		
	3.1.	selekcjonuje informacje	0,33	<b>0,53</b>	0,48	<b>0,70</b>	
	3.2.		0,65		0,55		
	3.3.		0,36		0,21		
	3.4.		0,58		0,40		
	3.5.	określa główna myśl tekstu	0,71		0,45		
Rozumienie pisanego tekstu	4.1.	określa główną myśl poszczególnych części tekstu	0,37	<b>0,39</b>	0,26	<b>0,70</b>	
	4.2.		0,39		0,48		
	4.3.		0,63		0,33		
	4.4.		0,37		0,52		
	4.5.		0,49		0,56		
	4.6.		0,25		0,39		
	4.7.		0,20		0,38		
	5.1.	selekcjonuje informacje	0,75	<b>0,69</b>	0,39	<b>0,71</b>	
	5.2.		0,61		0,41		
	5.3.		0,74		0,46		
	5.4.		0,79		0,39		
	5.5.		0,73		0,36		
	5.6.		0,48		0,30		
	5.7.	określa intencję autora	0,74		0,40		
	6.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,52	<b>0,71</b>	0,22	<b>0,59</b>	
	6.2.		0,69		0,31		
	6.3.		0,67		0,31		
	6.4.		0,89		0,30		
	6.5.		0,67		0,29		
	6.6.	określa główna myśl tekstu	0,82		0,28		
Wypowiedź pisemna	Zadanie 7.						
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,89	<b>0,74</b>	0,42	<b>0,68</b>	
	inf.2.		0,86		0,45		
	inf.3.		0,87		0,45		
	inf.4.		0,75		0,49		
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,33		0,59		
	Zadanie 8.						
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,75	<b>0,46</b>	0,59	<b>0,81</b>	
	inf.2.		0,57		0,65		
	inf.3.		0,57		0,62		
	inf.4.		0,61		0,62		
	forma	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,50		0,69		

	bogactwo językowe	zna proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,36		0,74	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,21		0,69	

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-27	4
2	28-35	7
3	36-43	12
4	44-52	17
5	53-63	20
6	64-74	17
7	75-84	12
8	85-92	7
9	93-100	4

#### Poziom rozszerzony



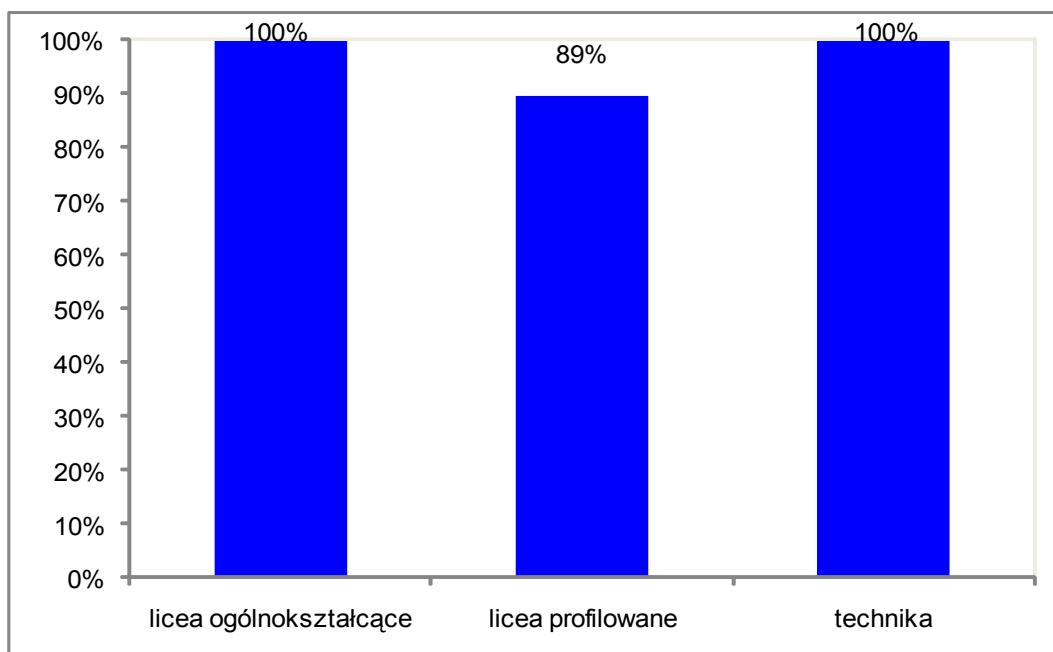
Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

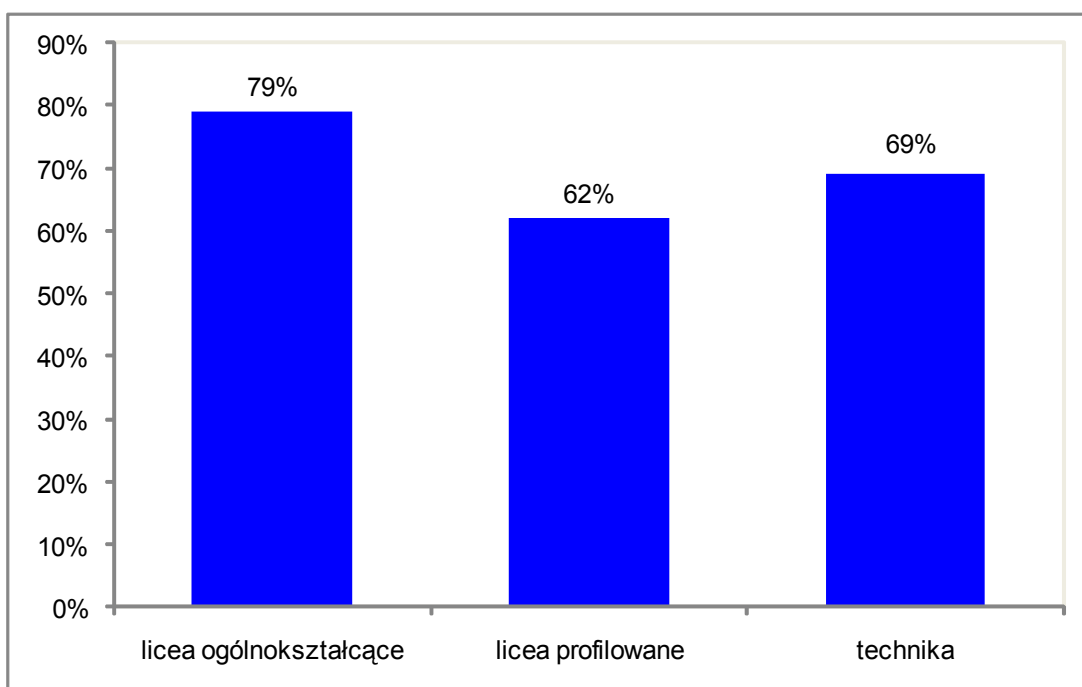
Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
1 079	1	100	80	78,34	15,24	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.  
Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali język rosyjski jako przedmiot obowiązkowy

Do egzaminu z języka rosyjskiego na poziomie rozszerzonym przystąpiło 1 079 uczniów. Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 78,34% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (74%). Bardzo niski był odsetek absolwentów (0,4%) którzy nie zdali egzaminu, natomiast ponad 8% zdających uzyskało maksymalny wynik, co świadczy o świadomości wyboru tego przedmiotu na danym poziomie. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w stronę wyników wysokich.



Wykres 5. Procent zdanych egzaminów w różnych typach szkół



Wykres 6. Średnie wyniki w różnych typach szkół

Wykres ten uwzględnia wyniki zdających, którzy wybrali język rosyjski jako obowiązkowy, jak i tych dla których był on dodatkowy, pominięto liceum uzupełniające, w którym do egzaminu przystąpił jeden absolwent i uzyskał wynik 89%.

Najwyższe wyniki uzyskali abiturienti liceów ogólnokształcących (79%), dla których egzamin okazał się łatwy. Słabsze wyniki otrzymali absolwenci techników (69%) i liceów profilowanych (62%).

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych	1.1.	stosuje zmiany struktur leksykalno-gramatycznych	0,58	<b>0,62</b>	0,55	<b>0,78</b>
	1.2.		0,49		0,52	
	1.3.		0,69		0,45	
	1.4.		0,67		0,51	
	1.5.		0,83		0,42	
	1.6.		0,46		0,44	
	2.1.	stosuje zmiany struktur leksykalno-gramatycznych	0,57	<b>0,62</b>	0,55	<b>0,72</b>
	2.2.		0,55		0,49	
	2.3.		0,66		0,45	
	2.4.		0,71		0,43	
Wypowiedź pisemna	Zadanie 3. treść	tworzy tekst w postaci dłuższej wypowiedzi pisemnej uwzględniającej: -opisywanie ludzi, przedmiotów, miejsc, zjawisk, czynności -relacjonowanie wydarzeń -przedstawianie i uzasadnianie opinii własnych i innych osób	0,84	<b>0,74</b>	0,65	<b>0,88</b>



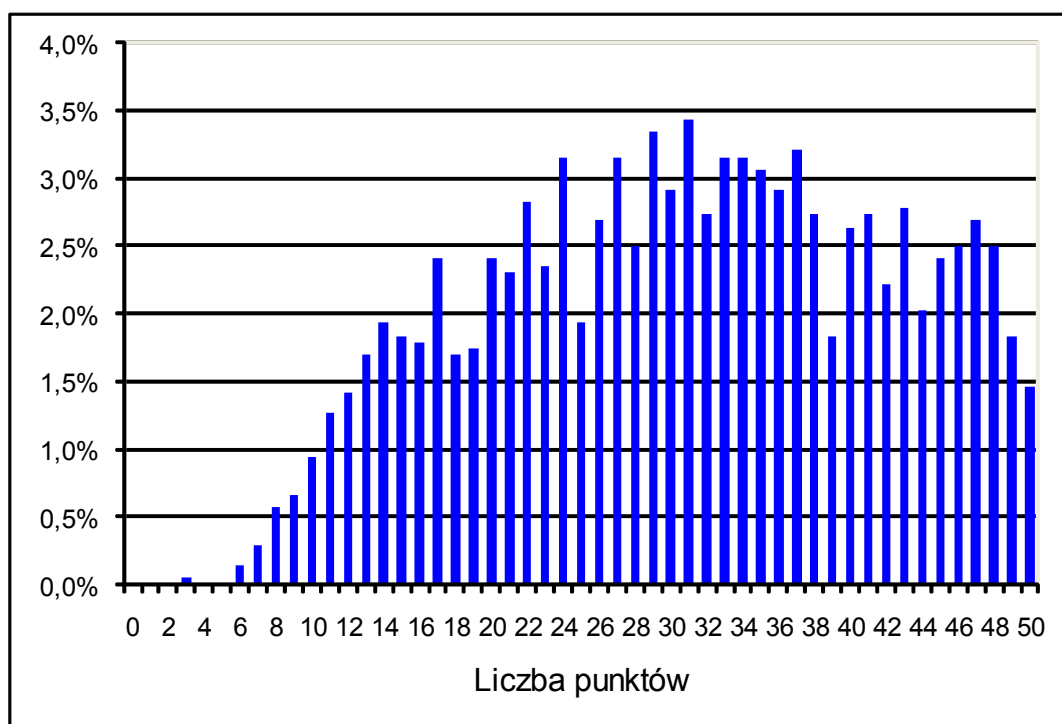
	kompozycja	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,85		0,58	
	bogactwo językowe	zna różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,66		0,80	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji	0,59		0,77	
Rozumienie słuchanego tekstu	4.1.	stwierdza, czy tekst	0,80		0,44	
	4.2.	zawiera określone	0,98		0,27	
	4.3.	informacje	0,93		0,29	
	4.4.		0,81		0,42	
	4.5.	określa główną myśl	0,64	<b>0,83</b>	0,38	<b>0,66</b>
	5.1.	selekcjonuje informacje	0,76		0,36	
	5.2.		0,88		0,42	
	5.3.		0,46		0,48	
	5.4.		0,40		0,41	
	5.5.	określa główną myśl	0,66	<b>0,63</b>	0,44	<b>0,67</b>
	6.1.	określa główną myśl	0,98		0,29	
	6.2.	poszczególnych części	0,97		0,33	
	6.3.	tekstu	0,97		0,21	
	6.4.		0,94		0,32	
	6.5.		0,87	<b>0,94</b>	0,48	<b>0,52</b>
Rozumienie pisanego tekstu	7.1.	selekcjonuje informacje	0,86		0,39	
	7.2.		0,92		0,35	
	7.3.		0,95		0,33	
	7.4.		0,96		0,35	
	7.5.	określa intencję autora	0,97	<b>0,93</b>	0,28	<b>0,57</b>
	8.1.	określa główne myśli	0,90		0,49	
	8.2.	poszczególnych części	0,87		0,35	
	8.3.	tekstu	0,92		0,42	
	8.4.		0,96	<b>0,91</b>	0,35	<b>0,58</b>
	9.1.	rozpoznaje różnorodne	0,87		0,41	
	9.2.	struktury leksykalno-	0,88		0,37	
	9.3.	gramatyczne w podanym	0,88		0,38	
	9.4.	kontekście	0,90		0,17	
	9.5.		0,95		0,24	
	9.6.		0,58	<b>0,84</b>	0,34	<b>0,60</b>

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

<b>Klasa (stanin)</b>	<b>Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)</b>	<b>Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)</b>
1	0-49	4
2	50-59	7
3	60-68	12
4	69-77	17
5	78-83	20
6	84-89	17
7	90-96	12
8	97-100	7
9		4

## JĘZYK FRANCUSKI

### Wyniki maturzystów Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
2 123	5	100	62	61,13	22,15	90,49

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 61,13% i jest niższy niż w roku ubiegłym (65%). Wyższy niż w roku ubiegłym jest odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu. Wynik poniżej 15 punktów uzyskało w tym roku ponad 9% zdających. Do egzaminu maturalnego z języka francuskiego przystąpili tylko absolwenci liceów ogólnokształcących.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

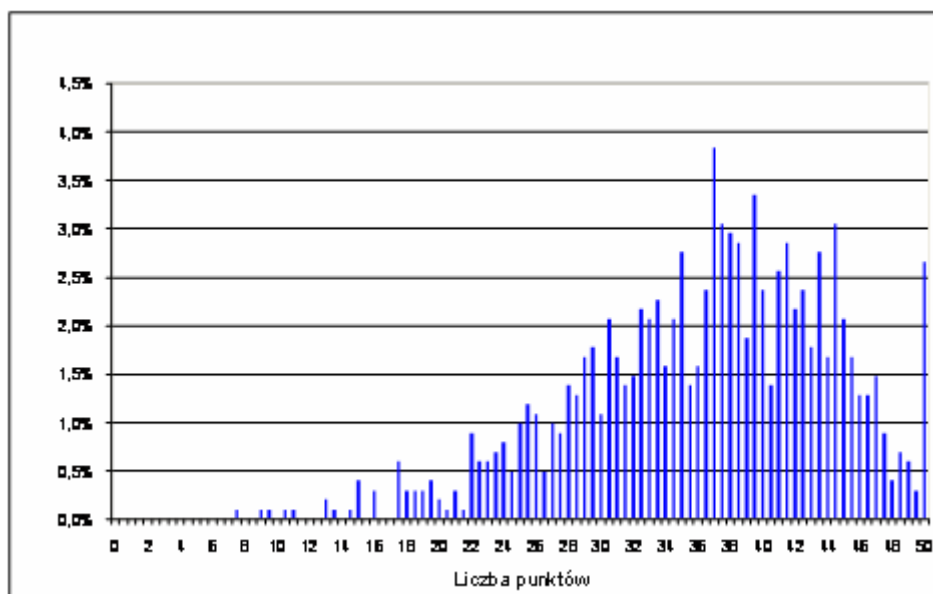
Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca			
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania		
Rozumienie słuchanego tekstu	1.1.	selekcjonuje informacje	0,40	<b>0,40</b>	0,48	<b>0,71</b>		
	1.2.		0,32		0,40			
	1.3.		0,32		0,46			
	1.4.		0,53		0,56			
	1.5.		0,45		0,46			
	2.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,77	<b>0,52</b>	0,37	<b>0,61</b>		
	2.2.		0,62		0,34			
	2.3.		0,41		0,31			
	2.4.		0,24		0,47			
	2.5.	określa główna myśl tekstu	0,53	<b>0,52</b>	0,38	<b>0,61</b>		
	3.1.	selekcjonuje informacje	0,33	<b>0,56</b>	0,47	<b>0,64</b>		
	3.2.		0,57		0,50			
	3.3.		0,68		0,29			
	3.4.		0,70		0,41			
	3.5.		0,51		0,15			
Rozumienie pisanego tekstu	4.1.	selekcjonuje informacje	0,84	<b>0,55</b>	0,46	<b>0,82</b>		
	4.2.		0,57		0,67			
	4.3.		0,49		0,60			
	4.4.		0,56		0,47			
	4.5.		0,45		0,62			
	4.6.		0,49		0,56			
	4.7.		0,48		0,53			
	5.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,84	<b>0,63</b>	0,40	<b>0,78</b>		
	5.2.		0,74		0,48			
	5.3.		0,61		0,32			
	5.4.		0,53		0,50			
	5.5.		0,72		0,42			
	5.6.		0,37		0,56			
	5.7.	zdający określa kontekst sytuacyjny	0,57	<b>0,63</b>	0,39	<b>0,78</b>		
	6.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,68	<b>0,74</b>	0,21	<b>0,63</b>		
	6.2.		0,81		0,38			
	6.3.		0,71		0,35			
	6.4.		0,84		0,35			
	6.5.		0,64		0,38			
	6.6.		0,76		0,38			
	Wypowiedź pisemna	Zadanie 7.						
		inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,90	<b>0,75</b>	0,44	<b>0,78</b>	
inf.2.		0,78		0,63				
inf.3.		0,72		0,59				
inf.4.		0,69		0,61				
poprawność językowa		poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,66	<b>0,75</b>	0,72	<b>0,78</b>		
Zadanie 8.								
inf.1.		uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,77	<b>0,67</b>	0,66	<b>0,85</b>		
inf.2.			0,77		0,68			
inf.3.			0,74		0,60			
inf.4.			0,74		0,69			
forma		wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,76	<b>0,67</b>	0,68	<b>0,85</b>		

	bogactwo językowe	zna proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,59		0,79	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,50		0,77	

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-22	4
2	23-30	7
3	31-42	12
4	43-55	17
5	56-68	20
6	69-80	17
7	81-90	12
8	91-96	7
9	97-100	4

#### Poziom rozszerzony



Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
1 015	15	100	75	72,73	15,70	99,46

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali język francuski jako przedmiot obowiązkowy

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 72,73% i jest wyższy niż w roku ubiegłym.(69%). Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Wysoki jest udział zdających, którzy osiągnęli wynik zbliżony do średniej. Bardzo niski jest odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu (0,34%).

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych	1.1.	stosuje zmiany struktur	0,79	<b>0,63</b>	0,46	<b>0,69</b>
	1.2.	leksykalno-	0,55		0,42	
	1.3.	gramatycznych	0,73		0,41	
	1.4.		0,60		0,54	
	1.5.		0,47		0,45	
	2.1.	przetwarza i przekazuje	0,29	<b>0,41</b>	0,31	<b>0,67</b>
	2.2.	teksty przeczytane w	0,53		0,47	
	2.3.	języku obcym lub języku	0,21		0,43	
	2.4.	polskim	0,40		0,41	
	2.5.		0,60		0,37	
Wypowiedź pisemna	Zadanie 3.					
	treść	tworzy tekst w postaci dłuższej wypowiedzi pisemnej uwzględniającej: -opisywanie ludzi, przedmiotów, miejsc, zjawisk, czynności -relacjonowanie wydarzeń -przedstawianie i uzasadnianie opinii własnych i innych osób	0,86		0,63	
	kompozycja	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,87		0,53	
	bogactwo językowe	zna różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,68		0,75	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji	0,49	<b>0,73</b>	0,75	<b>0,86</b>
Rozumienie słuchanego tekstu	4.1.	stwierdza, czy tekst	0,87	<b>0,72</b>	0,18	<b>0,61</b>
	4.2.	zawiera określone	0,46		0,45	
	4.3.	informacje	0,92		0,32	
	4.4.		0,62		0,31	
	4.5.		0,74		0,37	
	5.1.	określa główną myśl	0,95	<b>0,78</b>	0,33	<b>0,59</b>
	5.2.	tekstu	0,91		0,28	
	5.3.		0,65		0,47	
	5.4.		0,50		0,45	
	5.5.		0,89		0,20	

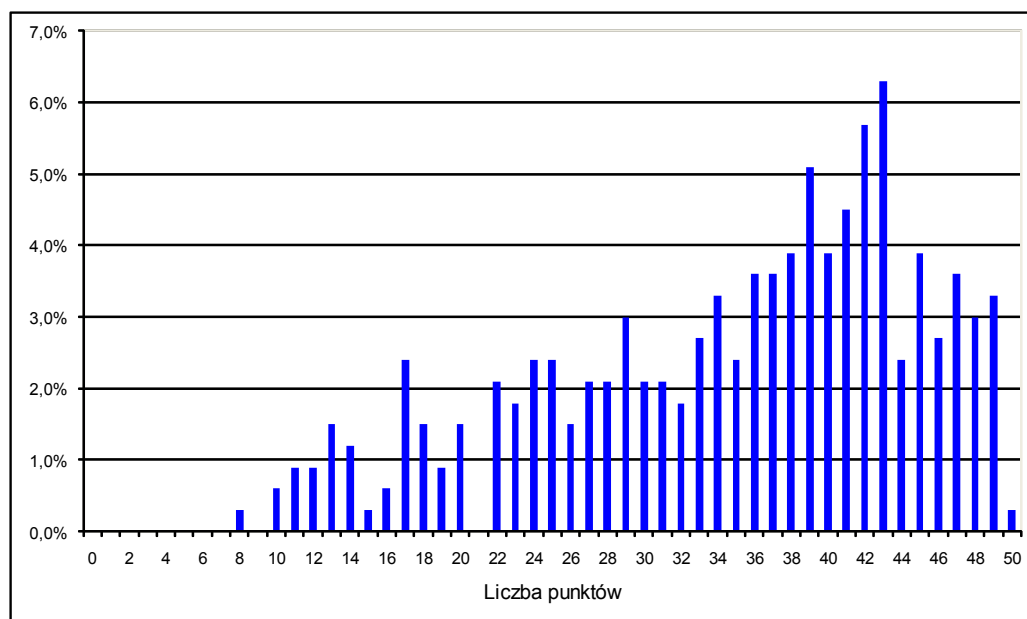
	6.1.	selekcjonuje informacje	0,95		0,19	
	6.2.		0,64		0,56	
	6.3.		0,92		0,42	
	6.4.		0,63		0,54	
	6.5.		0,75	<b>0,78</b>	0,50	<b>0,72</b>
Rozumienie pisanego tekstu	7.1.	selekcjonuje informacje	0,86		0,25	
	7.2.		0,94		0,34	
	7.3.		0,93		0,29	
	7.4.		0,93		0,18	
	7.5.		0,63	<b>0,86</b>	0,42	<b>0,55</b>
	8.1.	rozpoznaje związki	0,74		0,49	
	8.2.	między poszczególnymi	0,73		0,54	
	8.3.	częściami tekstu	0,70		0,35	
	8.4.		0,73	<b>0,72</b>	0,43	<b>0,65</b>
	9.1.	rozpoznaje różnorodne	0,66		0,47	
	9.2.	struktury leksykalno-	0,89		0,39	
	9.3.	gramatyczne w podanym	0,47		0,29	
	9.4.	kontekście	0,74		0,37	
	9.5.		0,89		0,21	
	9.6.		0,50	<b>0,69</b>	0,18	<b>0,62</b>

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-42	4
2	43-52	7
3	53-61	12
4	62-70	17
5	71-78	20
6	79-85	17
7	86-90	12
8	91-96	7
9	97-100	4

## JĘZYK HISZPAŃSKI

### Wyniki maturzystów Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
334	16	100	74	68,81	20,42	94,61

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 68,81% i jest niższy niż w roku ubiegłym (73%). Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Jednocześnie jednak wyższy niż w roku ubiegłym jest odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu. Wynik poniżej 15 punktów uzyskało w tym roku ponad 5% zdających. Do egzaminu maturalnego z języka hiszpańskiego przystąpili tylko absolwenci liceów ogólnokształcących.



Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

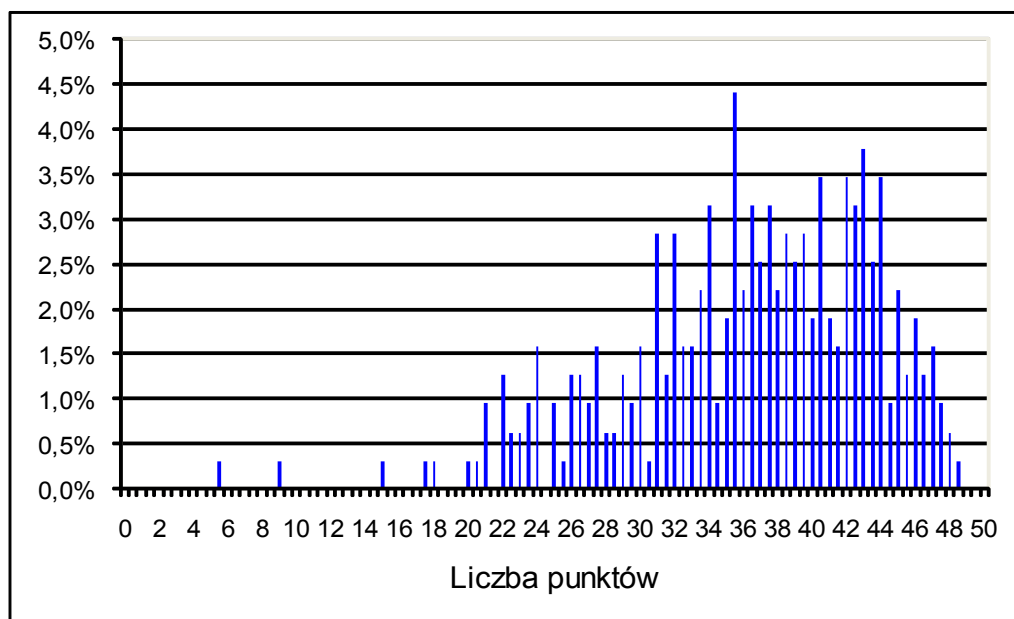
Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Rozumienie słuchanego tekstu	1.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,59	<b>0,59</b>	0,27	<b>0,48</b>
	1.2.		0,53		0,11	
	1.3.		0,56		0,10	
	1.4.		0,63		0,28	
	1.5.		0,66		0,51	
	2.1.	określa główną myśl tekstu	0,71	<b>0,59</b>	0,54	<b>0,75</b>
	2.2.		0,63		0,56	
	2.3.		0,57		0,42	
	2.4.		0,71		0,59	
	2.5.		0,33		0,31	
	3.1.	selekcjonuje informacje	0,48	<b>0,59</b>	0,50	<b>0,69</b>
	3.2.		0,73		0,35	
	3.3.		0,45		0,29	
	3.4.		0,51		0,49	
	3.5.		0,80		0,44	
Rozumienie pisanego tekstu	4.1.	określa główną myśl tekstu	0,92	<b>0,89</b>	0,52	<b>0,75</b>
	4.2.		0,90		0,54	
	4.3.		0,91		0,49	
	4.4.		0,90		0,53	
	4.5.		0,90		0,58	
	4.6.		0,94		0,44	
	4.7.		0,74		0,47	
	5.1.	selekcjonuje informacje	0,75	<b>0,75</b>	0,63	<b>0,83</b>
	5.2.		0,73		0,58	
	5.3.		0,68		0,53	
	5.4.		0,72		0,58	
	5.5.		0,84		0,17	
	5.6.		0,63		0,43	
	5.7.	określa intencję autora	0,90	<b>0,75</b>	0,38	<b>0,83</b>
	6.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,60	<b>0,65</b>	0,44	<b>0,62</b>
	6.2.		0,51		0,25	
	6.3.		0,51		0,28	
	6.4.		0,78		0,51	
	6.5.		0,68		0,12	
	6.6.		0,78		0,47	
Wypowiedź pisemna	Zadanie 7.					
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,71	<b>0,71</b>	0,65	<b>0,80</b>
	inf.2.		0,81		0,51	
	inf.3.		0,73		0,45	
	inf.4.		0,73		0,53	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,59		0,73	
	Zadanie 8.					
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,67	<b>0,66</b>	0,70	<b>0,90</b>
	inf.2.		0,76		0,67	
	inf.3.		0,75		0,68	
inf.4.	0,63		0,72			
forma	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,81		0,66		

	bogactwo językowe	zna proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,60		0,81	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,51		0,79	

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-26	4
2	27-38	7
3	39-52	12
4	53-67	17
5	68-78	20
6	79-83	17
7	84-92	12
8	93-96	7
9	97-100	4

#### Poziom rozszerzony



Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
318	11	97	74	72,50	14,63	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali język hiszpański jako przedmiot obowiązkowy

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 72,50% i jest nieco wyższy niż w roku ubiegłym. Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Do egzaminu maturalnego z języka hiszpańskiego na poziomie rozszerzonym przystąpili tylko absolwenci liceów ogólnokształcących.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca			
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania		
Stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych	1.1.	stosuje zmiany struktur	0,55	<b>0,38</b>	0,48	<b>0,62</b>		
	1.2.	leksykalno-gramatycznych	0,21		0,32			
	1.3.		0,32		0,39			
	1.4.		0,49		0,39			
	1.5.		0,33		0,23			
	2.1.	stosuje zmiany struktur	0,82	<b>0,58</b>	0,53	<b>0,71</b>		
	2.2.	leksykalno-gramatycznych	0,67		0,49			
	2.3.		0,23		0,18			
	2.4.		0,80		0,38			
	2.5.		0,40		0,56			
Wypowiedź pisemna	Zadanie 3. treść		0,86	<b>0,76</b>	0,49	<b>0,86</b>		
	kompozycja	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów					0,88	0,48
	bogactwo językowe	zna różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi					0,66	0,74
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji					0,63	0,74
Rozumienie słuchanego tekstu	4.1.	stwierdza, czy tekst	0,96	<b>0,89</b>	0,34	<b>0,49</b>		
	4.2.	zawiera określone	0,91		0,26			
	4.3.	informacje	0,91		0,25			
	4.4.		0,76		0,26			
	4.5.	określa główną myśl	0,93		0,20			
	5.1.	określa główną myśl	0,90	<b>0,69</b>	0,24	<b>0,63</b>		
	5.2.	tekstu	0,75		0,59			
	5.3.		0,32		0,30			
	5.4.		0,90		0,38			
	5.5.		0,59		0,33			

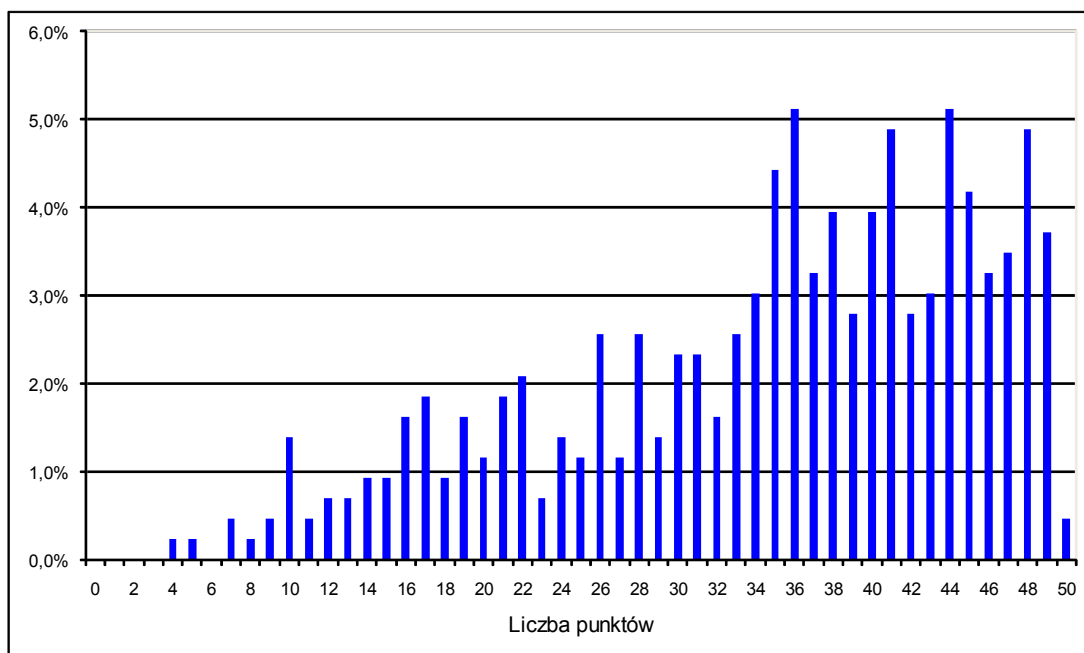
	6.1.	selekcjonuje informacje	0,73	<b>0,80</b>	0,22	<b>0,66</b>
	6.2.		0,81		0,55	
	6.3.		0,86		0,50	
	6.4.		0,77		0,25	
	6.5.	określa intencje autora tekstu	0,81		0,39	
Rozumienie pisanego tekstu	7.1.	selekcjonuje informacje	0,72	<b>0,64</b>	0,50	<b>0,69</b>
	7.2.		0,49		0,32	
	7.3.		0,57		0,41	
	7.4.		0,81		0,57	
	7.5.	określa kontekst komunikacyjny	0,61		0,24	
	8.1.	rozpoznaje związki	0,82	<b>0,81</b>	0,44	<b>0,54</b>
	8.2.	między poszczególnymi	0,82		0,46	
	8.3.	częściami tekstu	0,81		0,39	
	8.4.		0,81		0,25	
	9.1.	rozpoznaje różnorodne	0,81	<b>0,60</b>	0,43	<b>0,61</b>
	9.2.	struktury leksykalno-	0,60		0,35	
	9.3.	gramatyczne w podanym	0,16		0,06	
	9.4.	kontekście	0,74		0,31	
	9.5.		0,70		0,22	
	9.6.		0,60		0,43	

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-44	4
2	45-52	7
3	53-62	12
4	63-70	17
5	71-78	20
6	79-84	17
7	85-88	12
8	89-97	7
9	98-100	4

## JĘZYK WŁOSKI

### Wyniki maturzystów Poziom podstawowy



Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym

Tabela 1. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
430	8	100	72	68,58	21,82	93,72

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach.

Średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym wynosi 68,58% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (58%). Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie podstawowym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Niższy niż w roku ubiegłym jest odsetek zdających, którzy nie zaliczyli egzaminu. Wynik poniżej 15 punktów uzyskało w tym roku ponad 6% zdających. Do egzaminu maturalnego z języka włoskiego przystąpili tylko absolwenci liceów ogólnokształcących.

Tabela 2. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

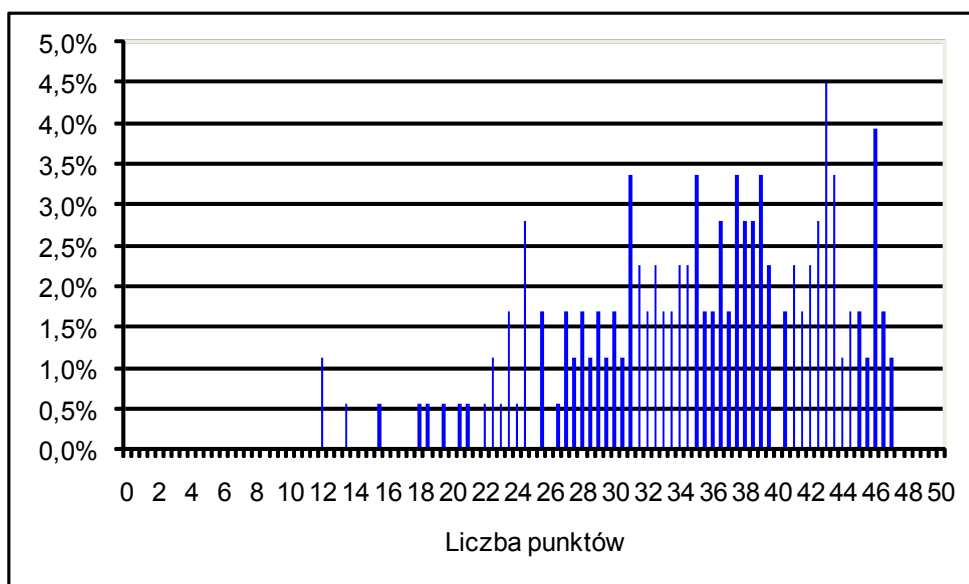
Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Rozumienie słuchanego tekstu	1.1.	selekcjonuje informacje	0,69	<b>0,56</b>	0,53	<b>0,81</b>
	1.2.		0,50		0,61	
	1.3.		0,64		0,66	
	1.4.		0,47		0,39	
	1.5.		0,51		0,56	
	2.1.	określa kontekst sytuacyjny	0,94	<b>0,82</b>	0,41	<b>0,76</b>
	2.2.		0,63		0,50	
	2.3.		0,85		0,61	
	2.4.		0,86		0,56	
	3.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,58	<b>0,73</b>	0,59	<b>0,56</b>
	3.2.		0,74		0,12	
	3.3.		0,43		0,21	
	3.4.		0,96		0,30	
	3.5.		0,76		0,22	
	3.6.		0,91		0,27	
Rozumienie pisanego tekstu	4.1.	selekcjonuje informacje	0,77	<b>0,65</b>	0,39	<b>0,73</b>
	4.2.		0,46		0,33	
	4.3.		0,56		0,22	
	4.4.		0,57		0,40	
	4.5.		0,73		0,53	
	4.6.		0,79		0,54	
	5.1.	określa główną myśl tekstu	0,82	<b>0,71</b>	0,63	<b>0,83</b>
	5.2.		0,76		0,57	
	5.3.		0,72		0,62	
	5.4.		0,71		0,41	
	5.5.		0,55		0,63	
	5.6.		0,71		0,42	
	6.1.	selekcjonuje informacje	0,41	<b>0,61</b>	0,59	<b>0,87</b>
	6.2.		0,50		0,57	
	6.3.		0,46		0,52	
	6.4.		0,76		0,66	
	6.5.		0,73		0,64	
	6.6.		0,73		0,54	
6.7.	0,68		0,62			
6.8.	0,61		0,66			
Wypowiedź pisemna	Zadanie 7.					
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,86	<b>0,79</b>	0,44	<b>0,74</b>
	inf.2.		0,83		0,54	
	inf.3.		0,83		0,57	
	inf.4.		0,76		0,41	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,70		0,67	
	Zadanie 8.					
	inf.1.	uzyskuje, udziela, przekazuje lub odmawia informacji, wyjaśnień, pozwoleń	0,78	<b>0,68</b>	0,55	<b>0,83</b>
	inf.2.		0,79		0,50	
	inf.3.		0,87		0,61	
inf.4.	0,59		0,70			
forma	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów	0,76		0,49		

	bogactwo językowe	zna proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi	0,59		0,72	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji	0,54		0,77	

Tabela 3. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-24	4
2	25-36	7
3	37-52	12
4	53-68	17
5	69-78	20
6	79-87	17
7	88-93	12
8	94-96	7
9	97-100	4

#### Poziom rozszerzony



Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym

Tabela 4. Wyniki maturzystów – parametry statystyczne

Liczba zdających	Minimum	Maksimum	Mediana	Średnia	Odchylenie standardowe	Odsetek sukcesów
178	24	94	72,50	70,36	15,62	100

Parametry statystyczne wyliczono do wyników wyrażonych w procentach. Dane w ostatniej kolumnie tabeli dotyczą tylko tych absolwentów, którzy zadeklarowali włoski jako przedmiot obowiązkowy

Średni wynik egzaminu na poziomie rozszerzonym wynosi 70,36% i jest wyższy niż w roku ubiegłym (64%). Wykres przedstawiający rozkład wyników na poziomie rozszerzonym jest przesunięty w stronę wyników wysokich. Wszyscy absolwenci przystępujący do egzaminu maturalnego z języka włoskiego na poziomie rozszerzonym zdali egzamin.

Tabela 5. Poziom wykonania zadań i moc różnicująca zadań

Obszar standardów	Nr zad.	Standard Zdający:	Poziom wykonania		Moc różnicująca	
			umiejętności	zadania	umiejętności	zadania
Stosowanie struktur leksykalno-gramatycznych	1.1.	poprawnie stosuje środki językowe, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej	0,51	<b>0,44</b>	0,46	<b>0,62</b>
	1.2.		0,70		0,17	
	1.3.		0,33		0,47	
	1.4.		0,49		0,35	
	1.5.		0,35		0,19	
	1.6.		0,24		0,33	
	2.1.	stosuje zmiany struktur leksykalno-gramatycznych	0,35	<b>0,53</b>	0,53	<b>0,72</b>
	2.2.		0,54		0,64	
2.3.	0,54		0,32			
2.4.	0,70		0,54			
Wypowiedź pisemna	Zadanie 3.					
	treść	tworzy tekst w postaci dłuższej wypowiedzi pisemnej uwzględniającej: -opisywanie ludzi, przedmiotów, miejsc, zjawisk, czynności -relacjonowanie wydarzeń -przedstawianie i	0,76		0,59	
	kompozycja	wypowiada się w określonej formie z zachowaniem podanego	0,82		0,43	
	bogactwo językowe	zna różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie	0,67		0,75	
	poprawność językowa	poprawnie stosuje środki leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji	0,67	<b>0,73</b>	0,74	<b>0,83</b>
Rozumienie słuchanego tekstu	4.1.	selekcjonuje informacje	0,57	<b>0,62</b>	0,39	<b>0,69</b>
	4.2.		0,61		0,54	
	4.3.		0,52		0,36	
	4.4.		0,51		0,31	
	4.5.		0,88		0,28	
	5.1.	określa główną myśl tekstu	0,93	<b>0,92</b>	0,42	<b>0,47</b>
	5.2.		0,90		0,53	
	5.3.		0,94		0,13	
	5.4.		0,94		0,28	
	5.5.		0,90		0,26	
	6.1.	stwierdza, czy tekst zawiera określone informacje	0,66	<b>0,71</b>	0,09	<b>0,49</b>
	6.2.		0,71		0,36	
	6.3.		0,92		0,12	
	6.4.		0,76		0,29	
	6.5.		0,49		0,30	



Rozumienie pisanego tekstu	7.1.	rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu	0,97	<b>0,56</b>	0,33	<b>0,76</b>
	7.2.		0,94		0,48	
	7.3.		0,73		0,52	
	7.4.		0,60		0,54	
	7.5.		0,68		0,57	
	8.1.	selekcjonuje informacje	0,83	<b>0,75</b>	0,34	<b>0,66</b>
	8.2.		0,49		0,45	
	8.3.		0,92		0,32	
	8.4.		0,75		0,46	
	9.1.	rozpoznaje różnorodne struktury leksykalno-gramatyczne w podanym kontekście	0,57	<b>0,53</b>	0,40	<b>0,68</b>
	9.2.		0,72		0,33	
	9.3.		0,56		0,36	
	9.4.		0,48		0,25	
	9.5.		0,43		0,31	
	9.6.		0,39		0,52	

Tabela 6. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

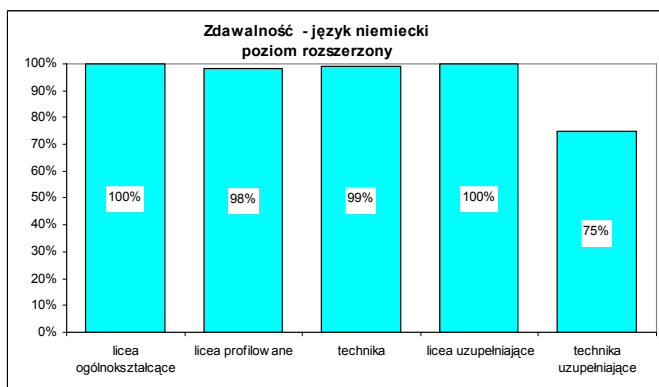
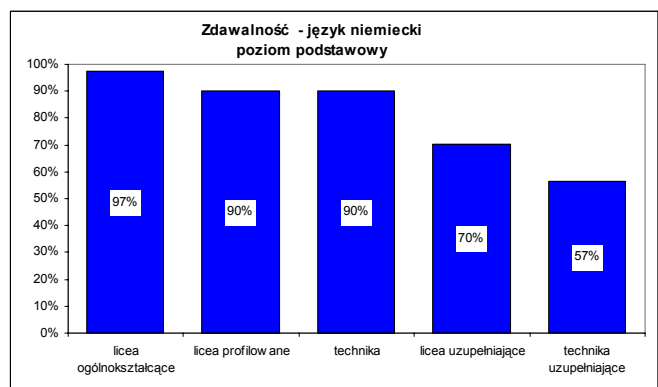
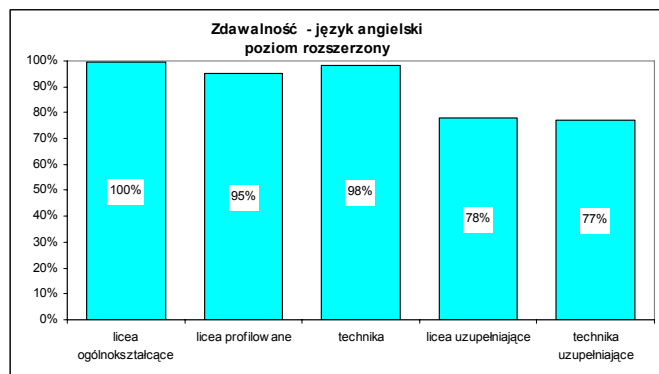
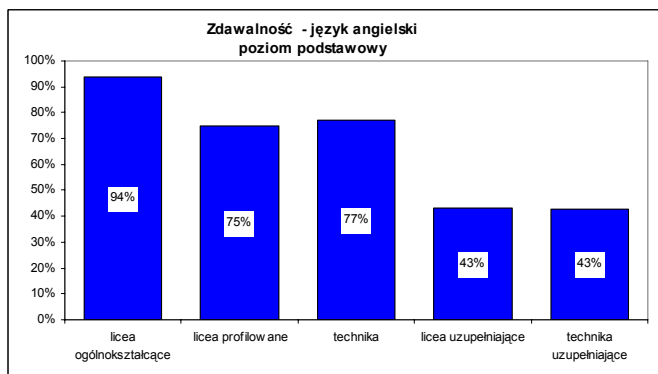
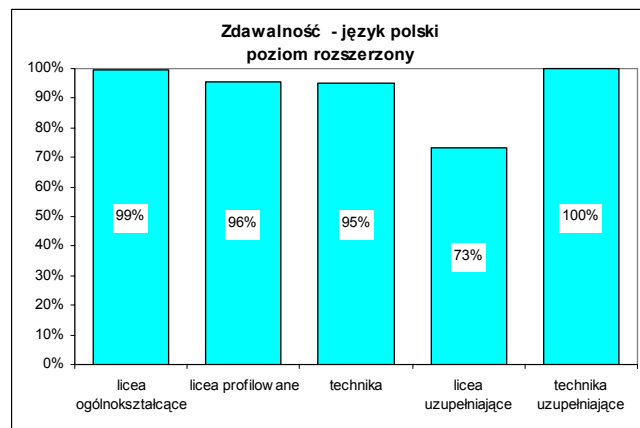
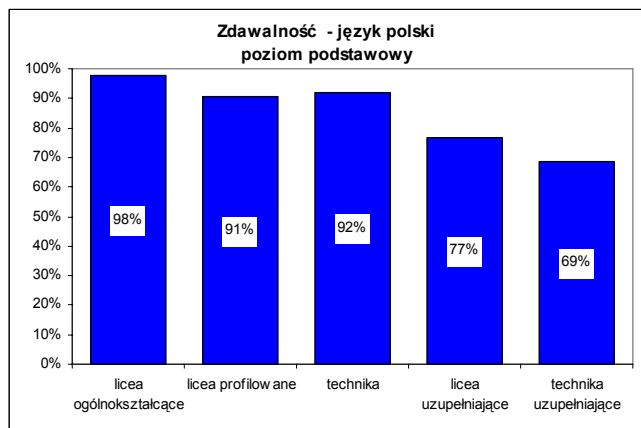
Klasa (stanin)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)
1	0-40	4
2	41-49	7
3	50-59	12
4	60-68	17
5	69-76	20
6	77-84	17
7	85-88	12
8	89-92	7
9	93-100	4

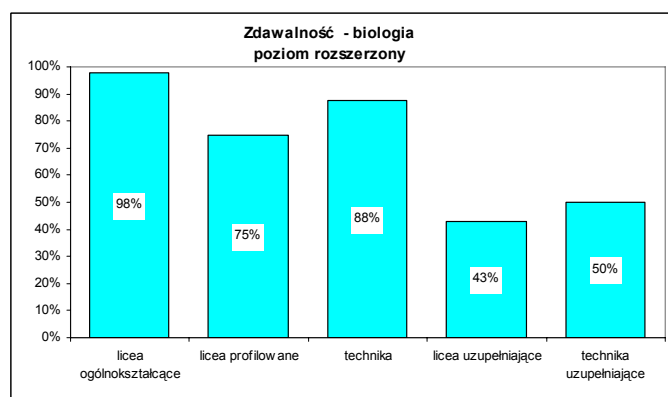
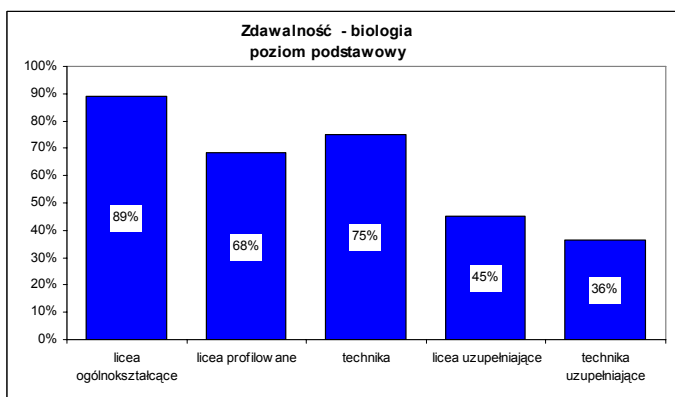
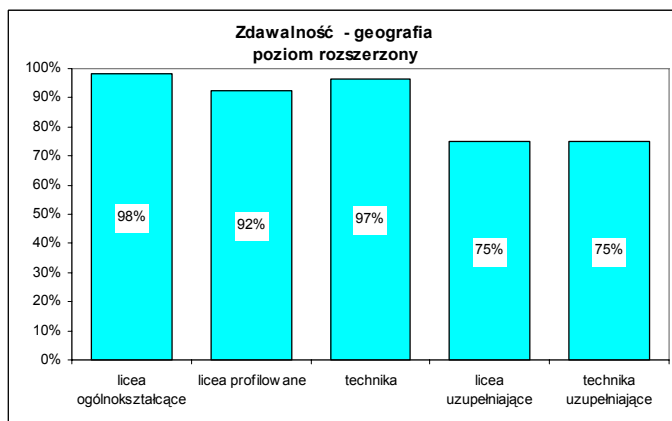
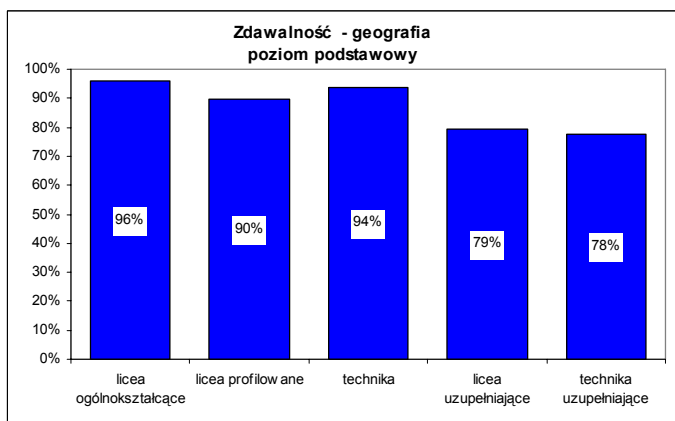
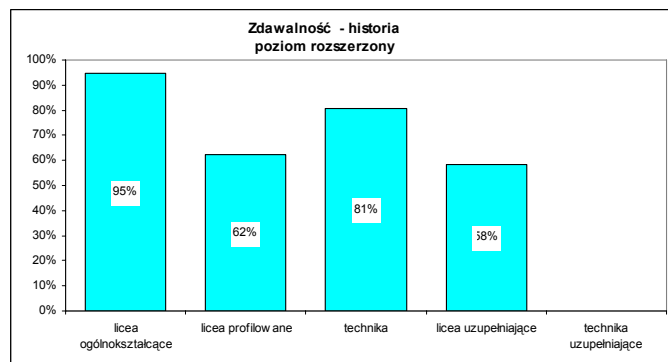
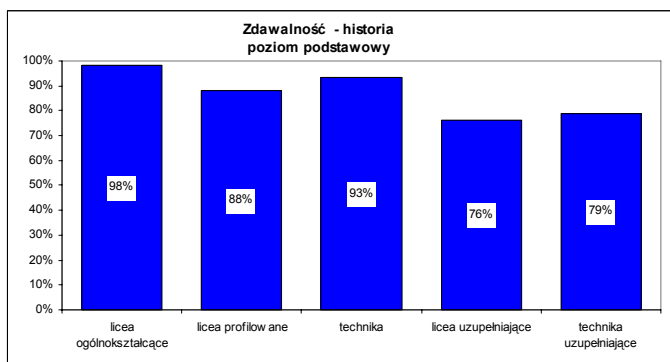
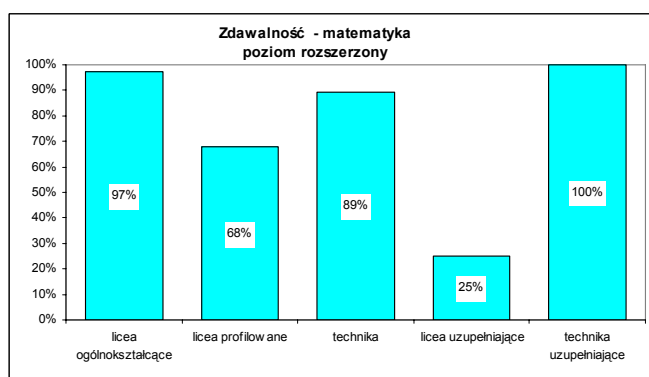
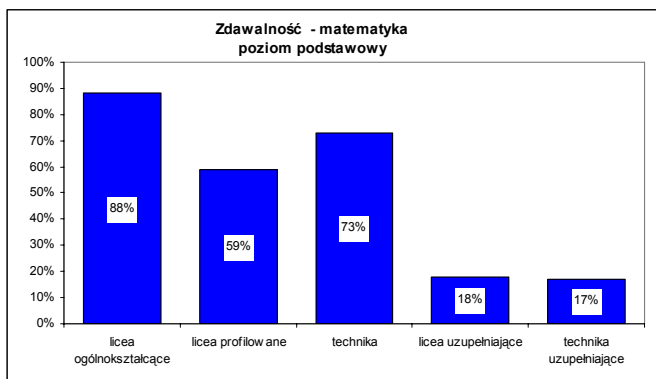


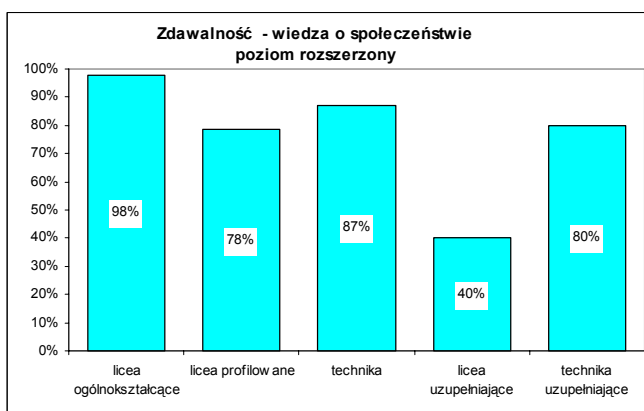
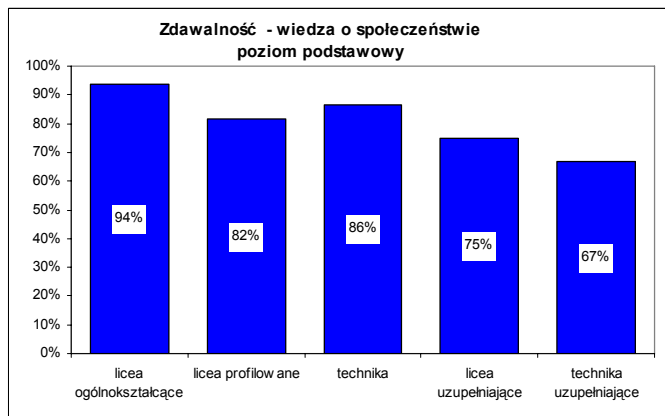
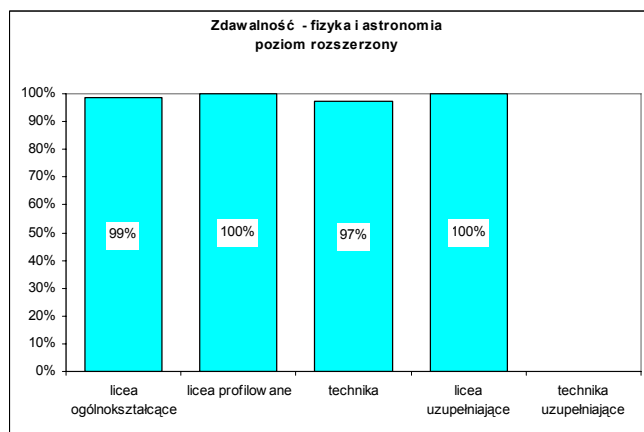
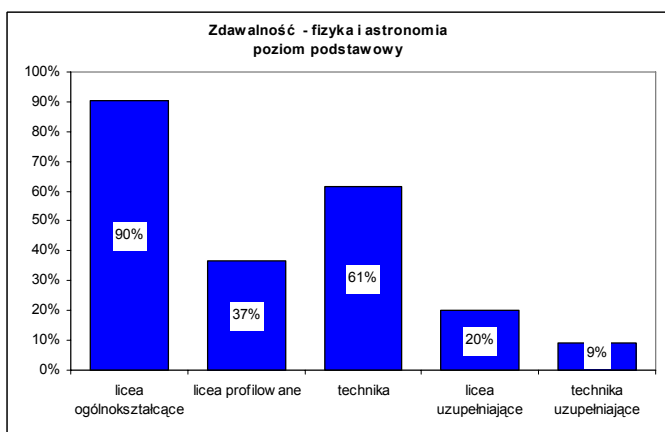
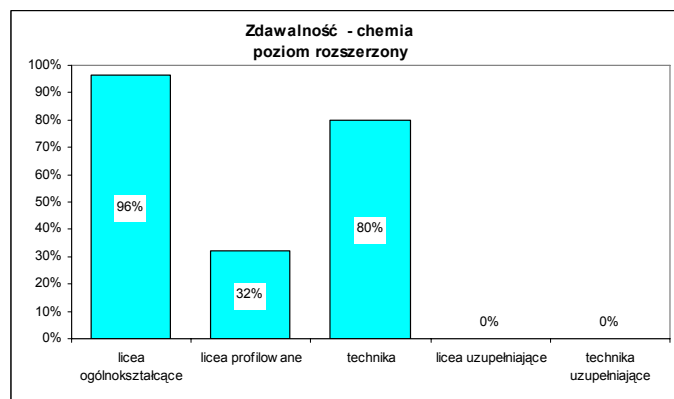
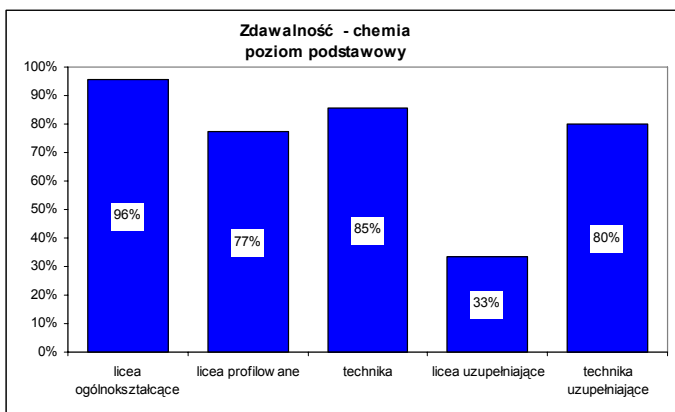
# ANEKS

## 1. Wyniki zdających

### 1.1. Zdawalność egzaminów pisemnych z najliczniej wybieranych przedmiotów w zależności od typu szkoły i poziomu egzaminu

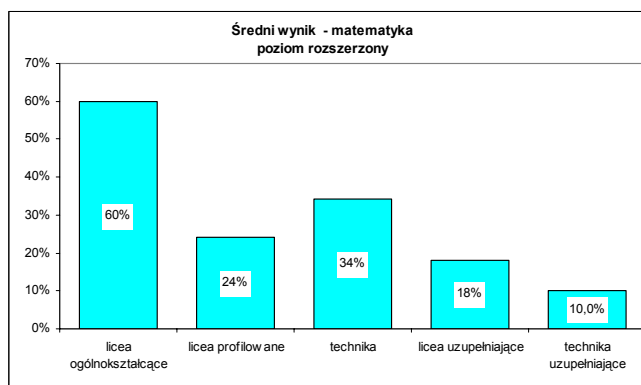
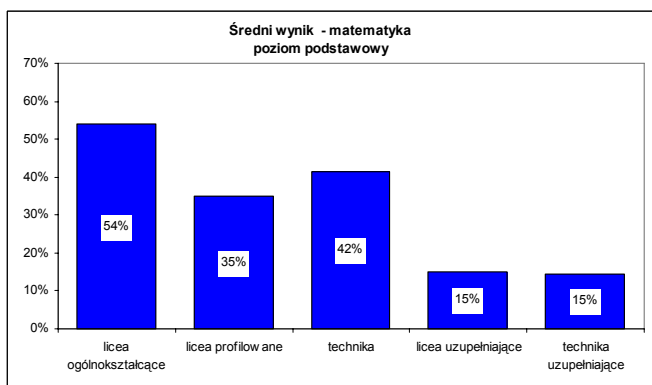
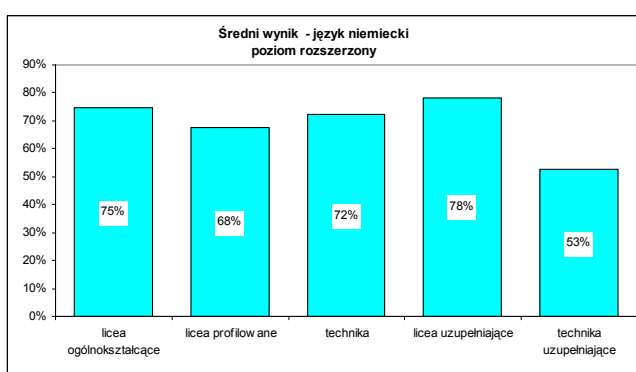
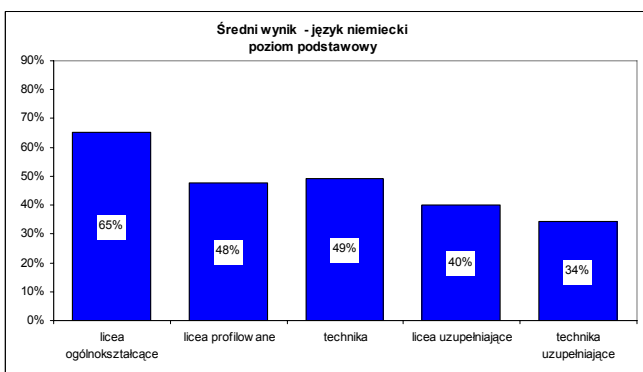
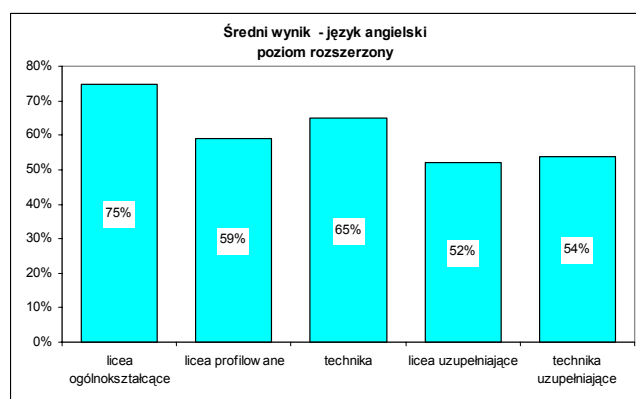
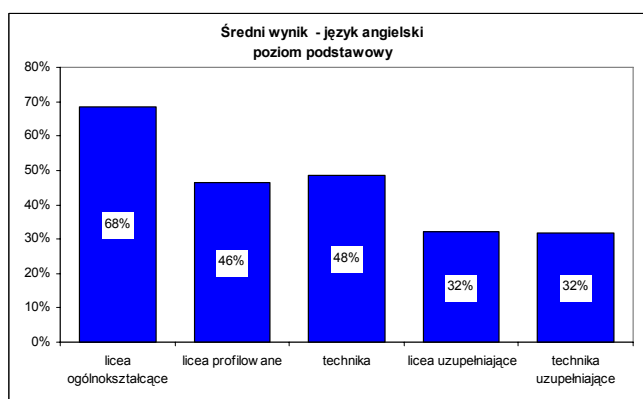
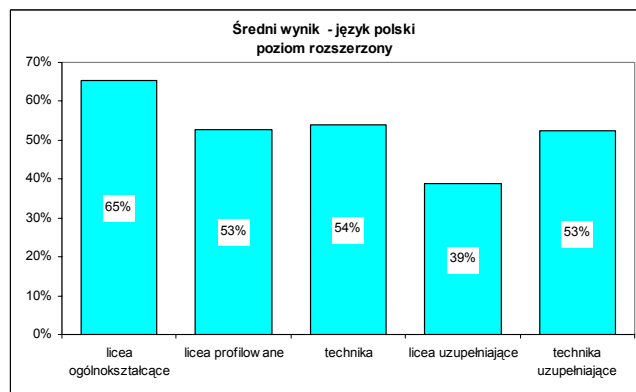
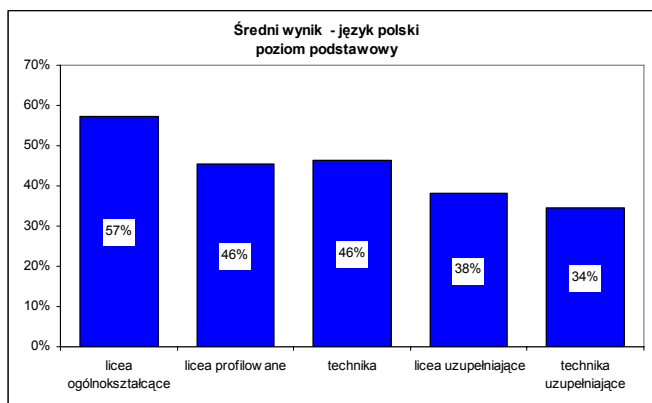


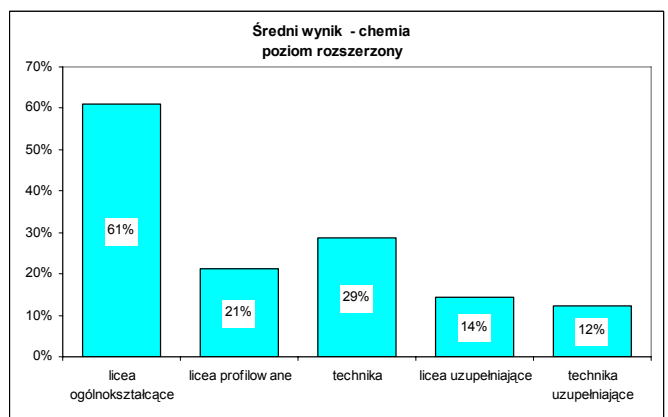
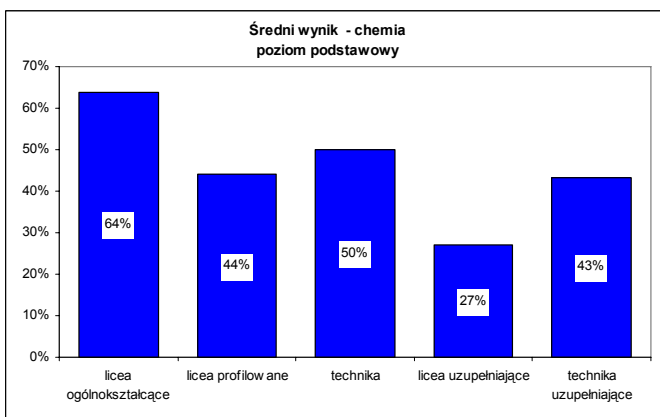
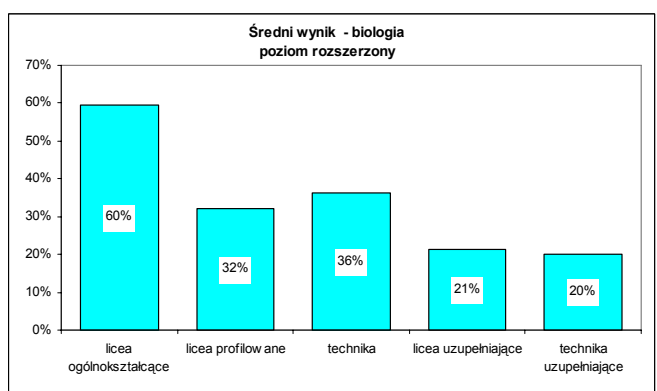
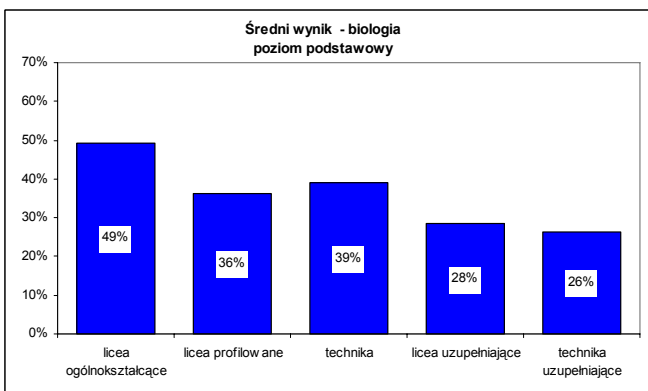
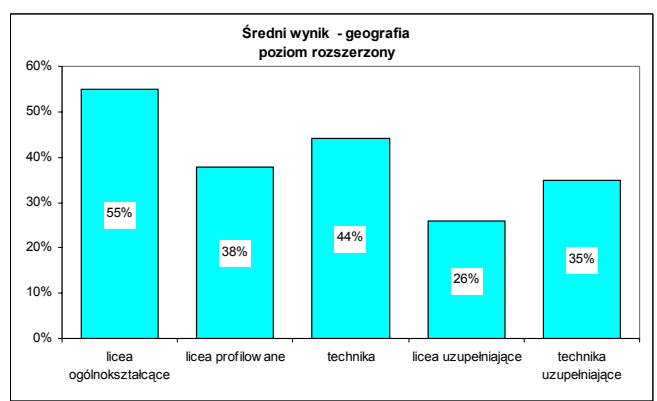
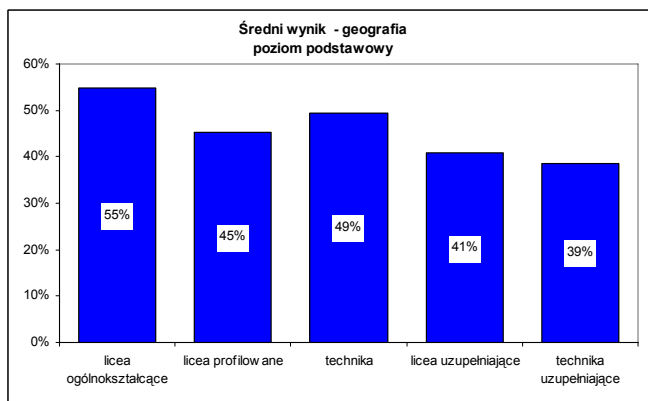
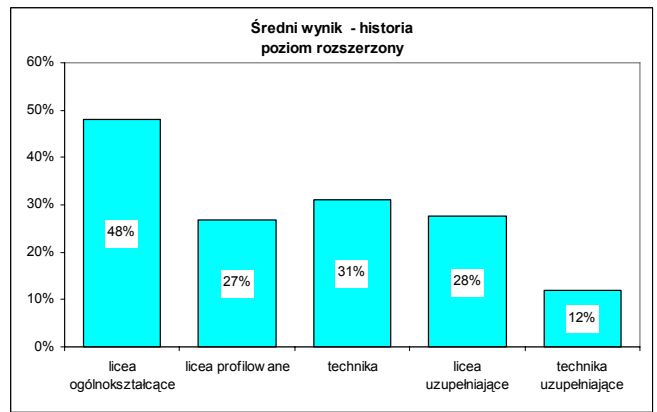
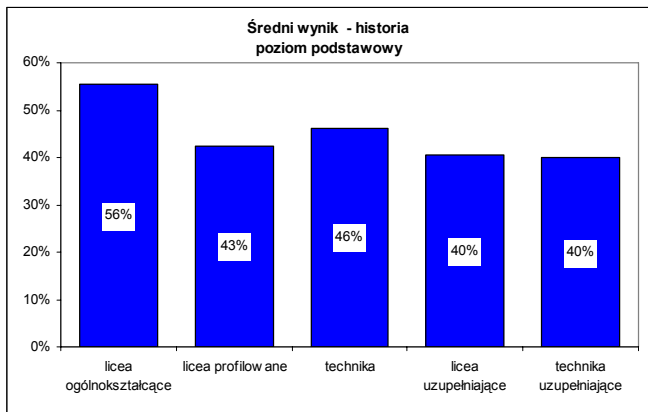


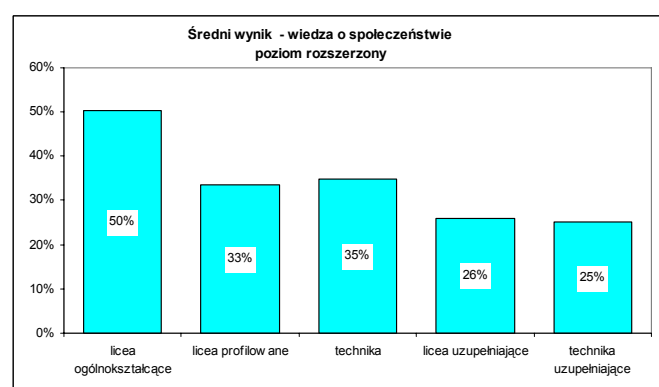
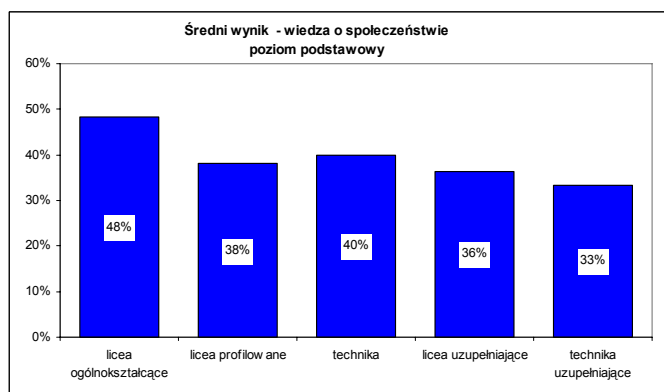
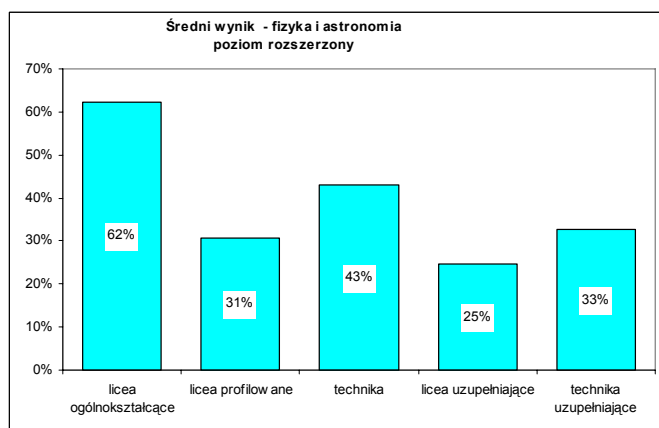
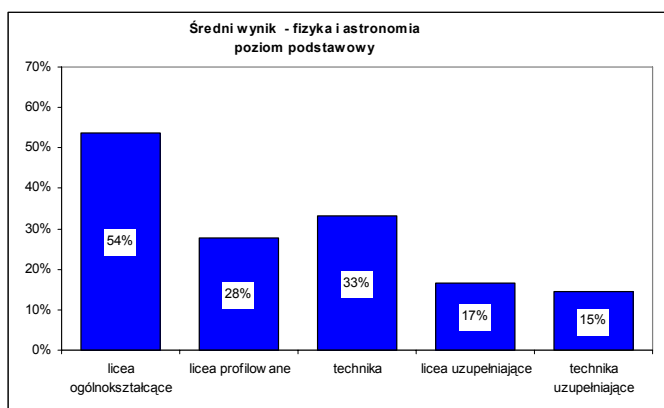


W przypadku niektórych przedmiotów zdawalność na poziomie rozszerzonym w liceach i technikach uzupełniających ma mniejszą wagę statystyczną ze względu na niewielką liczbę przystępujących do egzaminu.

## 1.2. Średnie wyniki egzaminów pisemnych z najliczniej wybieranych przedmiotów w zależności od typu szkoły i poziomu egzaminu







### 1.3. Średnie wyniki egzaminów pisemnych z najczęściej wybieranych przedmiotów w województwach

Województwo	Język polski	
	Poziom podstawowy	Poziom rozszerzony
dolnośląskie	52,30	63,21
kujawsko-pomorskie	53,02	60,09
lubelskie	52,75	69,20
lubuskie	50,39	60,71
łódzkie	52,13	61,88
małopolskie	54,80	71,32
mazowieckie	51,19	63,96
opolskie	49,01	55,76
podkarpackie	51,82	63,34
podlaskie	52,43	68,24
pomorskie	51,86	61,10
śląskie	54,00	70,87
świętokrzyskie	50,50	65,21
warmińsko-mazurskie	50,95	66,60
wielkopolskie	51,49	63,71
zachodniopomorskie	51,17	61,30



<b>Województwo</b>	<b>Język angielski</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	60,51	72,42
kujawsko-pomorskie	60,38	74,93
lubelskie	59,08	73,99
lubuskie	58,79	72,04
łódzkie	58,10	73,49
małopolskie	59,53	75,86
mazowieckie	60,01	75,38
opolskie	59,36	71,96
podkarpackie	57,45	74,33
podlaskie	59,62	73,49
pomorskie	59,17	74,59
śląskie	60,67	73,98
świętokrzyskie	56,95	73,88
warmińsko-mazurskie	59,26	74,42
wielkopolskie	59,63	74,02
zachodniopomorskie	60,58	75,68

<b>Województwo</b>	<b>Język niemiecki</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	55,38	72,29
kujawsko-pomorskie	56,35	73,10
lubelskie	55,16	71,86
lubuskie	56,87	72,25
łódzkie	54,68	69,20
małopolskie	56,71	77,33
mazowieckie	58,53	76,04
opolskie	62,92	81,19
podkarpackie	54,86	73,25
podlaskie	59,21	78,17
pomorskie	53,81	74,33
śląskie	58,91	76,31
świętokrzyskie	54,63	73,48
warmińsko-mazurskie	55,49	74,35
wielkopolskie	55,79	73,61
zachodniopomorskie	55,82	75,21

<b>Język rosyjski</b>		
<b>Województwo</b>	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	55,62	81,19
kujawsko-pomorskie	58,33	74,68
lubelskie	60,06	77,28
lubuskie	56,26	75,10
łódzkie	58,44	77,48
małopolskie	56,46	73,46
mazowieckie	59,93	78,78
opolskie	51,57	81,57
podkarpackie	56,37	73,40
podlaskie	65,32	77,94
pomorskie	55,06	86,83
śląskie	56,94	84,61
świętokrzyskie	60,21	81,35
warmińsko-mazurskie	56,93	77,00
wielkopolskie	54,40	74,75
zachodniopomorskie	56,41	84,08

<b>Matematyka</b>		
<b>Województwo</b>	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	45,14	53,09
kujawsko-pomorskie	52,35	62,29
lubelskie	49,76	58,59
lubuskie	47,24	56,18
łódzkie	45,21	57,76
małopolskie	49,60	62,91
mazowieckie	47,92	59,41
opolskie	47,16	54,30
podkarpackie	51,49	60,93
podlaskie	50,88	58,79
pomorskie	49,56	58,26
śląskie	49,38	60,98
świętokrzyskie	51,26	62,18
warmińsko-mazurskie	48,51	57,13
wielkopolskie	48,01	55,09
zachodniopomorskie	53,02	58,06

<b>Województwo</b>	<b>Wiedza o społeczeństwie</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	43,21	46,75
kujawsko-pomorskie	43,35	46,90
lubelskie	42,90	47,92
lubuskie	39,58	46,00
łódzkie	42,86	46,12
małopolskie	45,70	55,34
mazowieckie	43,85	51,41
opolskie	40,42	44,71
podkarpackie	44,59	50,97
podlaskie	41,56	50,30
pomorskie	41,08	47,57
śląskie	43,69	50,87
świętokrzyskie	41,95	47,40
warmińsko-mazurskie	40,67	43,89
wielkopolskie	43,36	45,45
zachodniopomorskie	43,05	46,19

<b>Województwo</b>	<b>Chemia</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	57,16	55,24
kujawsko-pomorskie	63,93	63,00
lubelskie	59,30	61,43
lubuskie	61,78	58,04
łódzkie	59,01	56,96
małopolskie	60,12	64,02
mazowieckie	60,06	61,10
opolskie	59,54	57,73
podkarpackie	61,41	62,77
podlaskie	59,23	63,85
pomorskie	58,85	59,81
śląskie	59,27	59,89
świętokrzyskie	60,68	62,17
warmińsko-mazurskie	59,92	59,41
wielkopolskie	63,39	58,81
zachodniopomorskie	58,25	58,19

<b>Województwo</b>	<b>Historia</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	50,22	41,22
kujawsko-pomorskie	53,04	49,05
lubelskie	52,92	47,20
lubuskie	53,09	46,03
łódzkie	50,69	45,64
małopolskie	55,46	50,75
mazowieckie	53,99	50,01
opolskie	54,55	40,16
podkarpackie	55,23	49,91
podlaskie	55,18	48,07
pomorskie	51,09	42,88
śląskie	55,31	46,61
świętokrzyskie	53,67	47,73
warmińsko-mazurskie	54,87	42,60
wielkopolskie	53,38	48,85
zachodniopomorskie	55,11	47,55

<b>Województwo</b>	<b>Fizyka i astronomia</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	35,16	56,16
kujawsko-pomorskie	44,72	63,94
lubelskie	55,16	63,18
lubuskie	43,91	57,29
łódzkie	43,61	61,79
małopolskie	43,61	64,82
mazowieckie	55,81	63,26
opolskie	38,27	56,40
podkarpackie	54,41	64,73
podlaskie	52,57	65,50
pomorskie	46,84	63,29
śląskie	43,62	64,55
świętokrzyskie	58,36	61,52
warmińsko-mazurskie	48,46	61,91
wielkopolskie	43,47	55,58
zachodniopomorskie	55,36	60,11

<b>Województwo</b>	<b>Biologia</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	41,47	54,98
kujawsko-pomorskie	44,64	60,23
lubelskie	43,64	57,52
lubuskie	42,89	56,31
łódzkie	41,70	59,40
małopolskie	46,50	59,87
mazowieckie	44,30	59,72
opolskie	44,56	55,87
podkarpackie	47,29	60,25
podlaskie	46,66	58,84
pomorskie	42,60	58,22
śląskie	46,05	60,80
świętokrzyskie	44,89	60,22
warmińsko-mazurskie	41,89	56,79
wielkopolskie	44,68	55,59
zachodniopomorskie	44,69	57,99

<b>Województwo</b>	<b>Geografia</b>	
	<b>Poziom podstawowy</b>	<b>Poziom rozszerzony</b>
dolnośląskie	48,84	47,18
kujawsko-pomorskie	50,93	56,25
lubelskie	50,13	52,76
lubuskie	48,95	49,32
łódzkie	47,69	53,54
małopolskie	52,31	57,28
mazowieckie	50,47	56,37
opolskie	50,07	47,71
podkarpackie	51,49	54,20
podlaskie	48,50	54,20
pomorskie	49,48	50,83
śląskie	51,39	57,94
świętokrzyskie	47,73	54,07
warmińsko-mazurskie	48,41	48,11
wielkopolskie	49,04	51,43
zachodniopomorskie	49,98	49,33