



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

<i>Rodzaj dokumentu:</i>	Osiągnięcia uczniów kończących VIII klasę szkoły podstawowej. Sprawozdanie za rok 2020
<i>Egzamin:</i>	Egzamin ósmoklasisty
<i>Przedmiot:</i>	Matematyka
<i>Termin egzaminu:</i>	Termin główny – czerwiec 2020 r.
<i>Data publikacji dokumentu:</i>	30 października 2020 r.

Województwo małopolskie

Kraków 2020

Opracowanie

Grażyna Miłkowska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Edyta Warzecha (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Iwona Łuba (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży)
Ewa Liwska (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie)

OPIEKA MERYTORYCZNA:

Mariusz Mroczek (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
dr Wioletta Kozak (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
dr Marcin Smolik (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

OPRACOWANIE TECHNICZNE:

Andrzej Kaptur (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

WSPÓŁPRACA

Agata Wiśniewska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Beata Dobrosielska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Mariola Jaśniewska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Pracownie ds. Analiz Wyników Egzaminacyjnych okręgowych komisji egzaminacyjnych

Spis treści

1. Opis arkusza standardowego	4
2. Dane dotyczące populacji uczniów	4
3. Przebieg egzaminu	5
4. Podstawowe dane statystyczne	6
5. Podstawowe informacje o arkuszach dostosowanych	14

1. Opis arkusza standardowego

Uczniowie bez dysfunkcji oraz uczniowie z dysleksją rozwojową rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu OMAP-100-2004.

Arkusz standardowy zawierał 21 zadań. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można było uzyskać maksymalnie 30 punktów, w tym 15 punktów (50%) za rozwiązanie zadań zamkniętych oraz 15 punktów (50%) za rozwiązanie zadań otwartych. Wśród zadań zamkniętych większość stanowiły zadania wyboru wielokrotnego, w których należało wybrać jedną z podanych odpowiedzi, w dwóch zadaniach typu prawda-fałsz – ocenić prawdziwość zdań i w dwóch zadaniach na dobieranie – wskazać poprawne uzupełnienia podanych zdań. Zadania otwarte wymagały od ósmoklasistów uważnej analizy treści, w niektórych zadaniach również elementów graficznych, a następnie zaplanowania i zapisania kolejnych etapów rozwiązania oraz sformułowania odpowiedzi.

2. Dane dotyczące populacji uczniów

TABELA 1. UCZNIOWIE ROZWIĄZUJĄCY ZADANIA W ARKUSZU STANDARDOWYM

Liczba uczniów		29874
Uczniowie	bez dysleksji rozwojowej	24359
	z dysleksją rozwojową	5515
	dziewczęta	14593
	chłopcy	15281
	ze szkół na wsi	16369
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	3927
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	3402
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	6176
	ze szkół publicznych	28827
	ze szkół niepublicznych	1047

Z egzaminu zwolniono 15 uczniów - laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych oraz laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim.

TABELA 2. UCZNIOWIE ROZWIĄZUJĄCY ZADANIA W ARKUSZACH DOSTOSOWANYCH

Uczniowie	z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera	82
	słabowidzący i niewidomi	51
	słabosłyszący i niesłyszący	64
	z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim	255
	z niepełnosprawnością ruchową spowodowaną mózgowym porażeniem dziecięcym	1
	o których mowa w art. 165 ust. 1 ustawy ¹ (cudzoziemcy)	162
	Ogółem	615

¹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. *Prawo oświatowe* (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 910).

3. Przebieg egzaminu

TABELA 3 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEBIEGU EGZAMINU

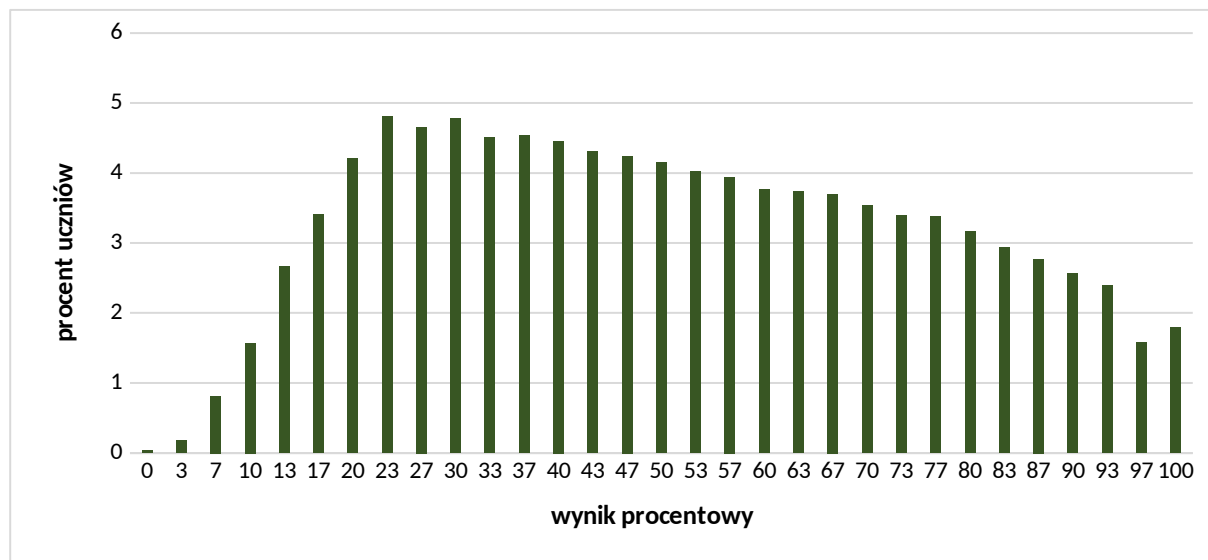
Termin egzaminu	17 czerwca 2020 r.		
Czas trwania egzaminu	100 minut dla uczniów rozwiązujących zadania w arkuszu standardowym lub czas przedłużony zgodnie z przyznanym dostosowaniem		
Liczba szkół	1377		
Liczba zespołów egzaminatorów	13		
Liczba egzaminatorów	213		
Liczba obserwatorów ² (§ 7 ust. 1)	17		
Liczba unieważnień ³	art. 44zzv pkt 1	stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez ucznia	0
	art. 44zzv pkt 2	wniesienia lub korzystania przez ucznia w sali egzaminacyjnej z urządzenia telekomunikacyjnego	0
	art. 44zzv pkt 3	zakłócania przez ucznia prawidłowego przebiegu egzaminu ósmoklasisty	0
	art. 44zzw ust. 1	stwierdzenia podczas sprawdzania pracy niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez ucznia	0
	art. 44zzy ust. 7	stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania egzaminu ósmoklasisty	0
	art. 44zzy ust. 10	niemożności ustalenia wyniku (np. zaginięcia karty odpowiedzi)	0
	inne (np. złe samopoczucie ucznia)		0
Liczba wglądów ³ (art. 44zzz ust. 1)	129		

² Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu ósmoklasisty (Dz.U. z 2020 r. poz. 1361).

³ Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 1327).

4. Podstawowe dane statystyczne

Wyniki uczniów



WYKRES 1 ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW

TABELA 4 WYNIKI UCZNIÓW – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
29 874	0	100	50	23	51	25

Wyniki uczniów w procentach, odpowiadające im wartości centyli i wyniki na skali staninowej

TABELA 5

WYNIKI UCZNIÓW W PROCENTACH, ODPOWIADAJĄCE IM WARTOŚCI CENTYLI I WYNIKI NA SKALI STANINOWEJ

Matematyka		
wynik procentowy	wartość centyla	stanin
0	1	1
3	1	
7	2	
10	4	
13	8	2
17	13	
20	18	3
23	24	
27	30	4
30	35	
33	40	
37	45	5
40	50	
43	54	
47	58	
50	62	
53	66	6
57	69	
60	73	
63	76	
67	79	
70	82	7
73	85	
77	88	
80	90	
83	93	8
87	95	
90	96	
93	98	9
97	99	
100	100	

Wyniki w skali centylowej i staninowej umożliwiają porównanie wyniku ucznia z wynikami uczniów w całym kraju. Na przykład jeśli uczeń z matematyki uzyskał 70% punktów możliwych do zdobycia (wynik procentowy), to oznacza, że jego wynik jest taki sam lub wyższy od wyniku 82% wszystkich zdających (wynik centylowy), a niższy od wyniku 18% zdających i znajduje się on w 7. staninie.

Średnie wyniki szkół⁴ na skali staninowej

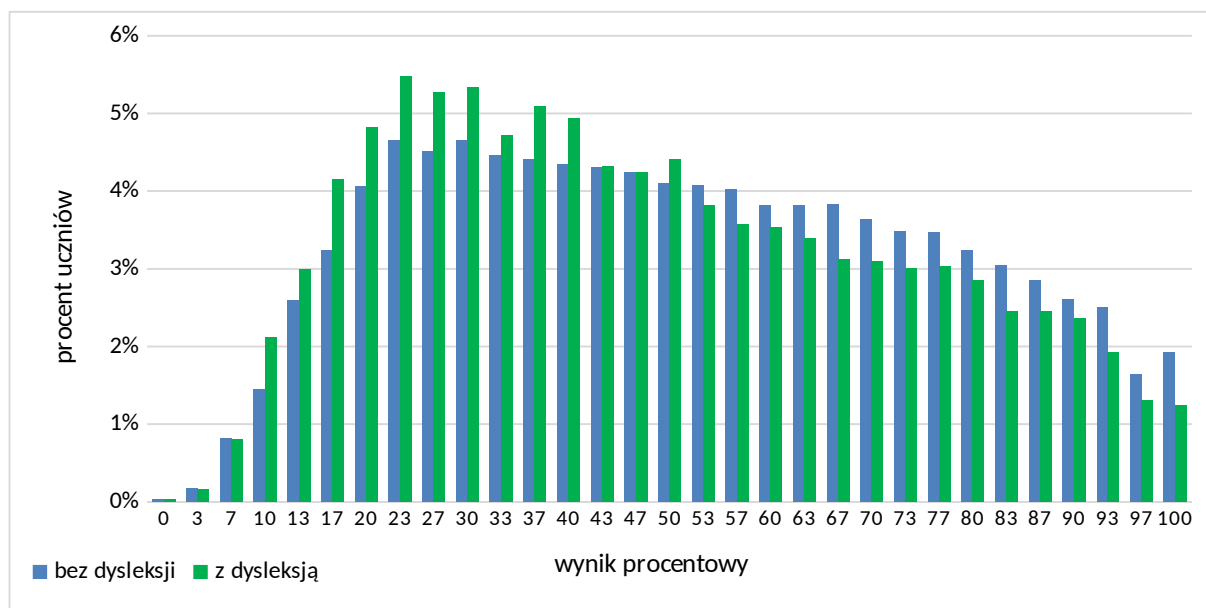
TABELA 6

WYNIKI SZKÓŁ NA SKALI STANINOWEJ

Stanin	Przedział wyników (w %)
1	11–25
2	26–31
3	32–36
4	37–41
5	42–46
6	47–51
7	52–57
8	58–66
9	67–95

Skala staninowa umożliwia porównywanie średnich wyników szkół w poszczególnych latach. Uzyskanie w kolejnych latach takiego samego średniego wyniku w procentach nie oznacza tego samego poziomu osiągnięć.

Wyniki uczniów bez dysleksji oraz uczniów z dysleksją rozwojową



WYKRES 6

ROZKŁADY WYNIKÓW UCZNIÓW BEZ DYSLEKSJI ORAZ UCZNIÓW Z DYSLEKSJĄ ROZWOJOWĄ

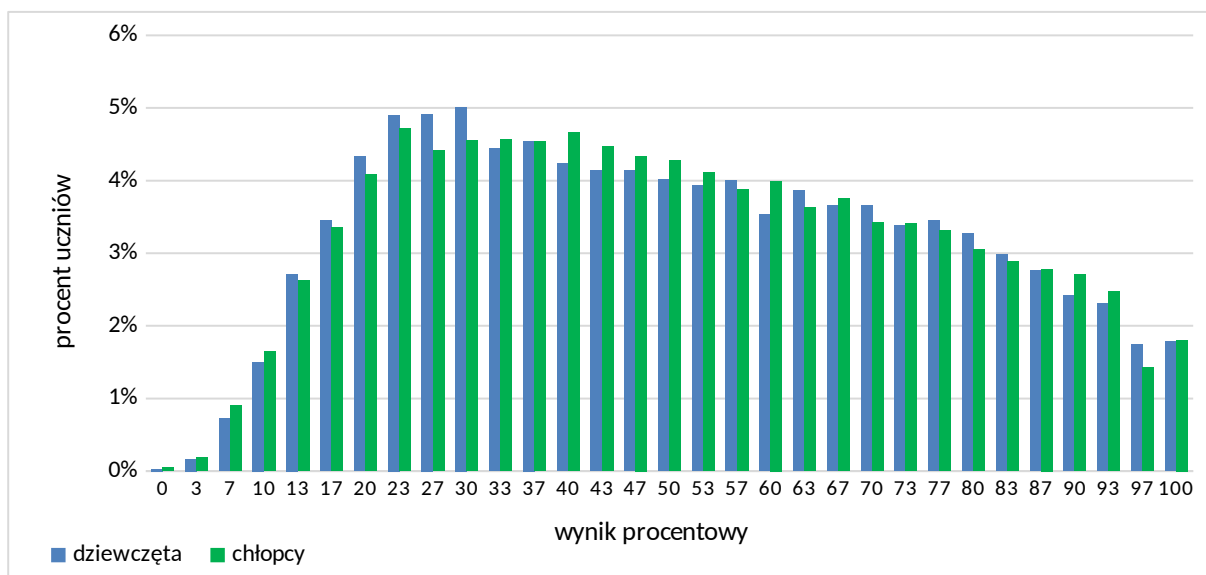
TABELA 7

WYNIKI UCZNIÓW BEZ DYSLEKSJI ORAZ UCZNIÓW Z DYSLEKSJĄ ROZWOJOWĄ – PARAMETRY STATYSTYCZNE

	Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
Uczniowie bez dysleksji	24359	0	100	50	23	52	25
Uczniowie z dysleksją rozwojową	5515	0	100	43	23	48	24

⁴ Ilekroć w niniejszym sprawozdaniu jest mowa o wynikach szkół w 2020 roku, przez szkołę należy rozumieć każdą placówkę, w której liczba uczniów przystępujących do egzaminu była nie mniejsza niż 5. Wyniki szkół obliczono na podstawie wyników uczniów, którzy wykonywali zadania z zestawu OMAP-100-2004.

Wyniki dziewcząt i chłopców



WYKRES 3. ROZKŁADY WYNIKÓW DZIEWCZĄT I CHŁOPCÓW

TABELA 8. WYNIKI DZIEWCZĄT I CHŁOPCÓW – PARAMETRY STATYSTYCZNE

	Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
Dziewczęta	14593	0	100	50	30	51	25
Chłopcy	15281	0	100	50	23	51	25

Wyniki uczniów a wielkość miejscowości

TABELA 9. WYNIKI UCZNIÓW W ZALEŻNOŚCI OD LOKALIZACJI SZKOŁY – PARAMETRY STATYSTYCZNE

	Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
Wieś	16369	0	100	47	30	48	23
Miasto do 20 tys. mieszkańców	3927	0	100	47	23	50	24
Miasto od 20 do 100 tys. mieszkańców	3402	3	100	50	37	51	24
Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	6176	0	100	63	80	60	26

Wyniki uczniów szkół publicznych i szkół niepublicznych

TABELA 10. WYNIKI UCZNIÓW SZKÓŁ PUBLICZNYCH I SZKÓŁ NIEPUBLICZNYCH – PARAMETRY STATYSTYCZNE

	Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
Szkoła publiczna	28827	0	100	50	23	50	24
Szkoła niepubliczna	1047	7	100	70	90	65	25

Poziom wykonania zadań

TABELA 4.1 POZIOM WYKONANIA ZADAŃ

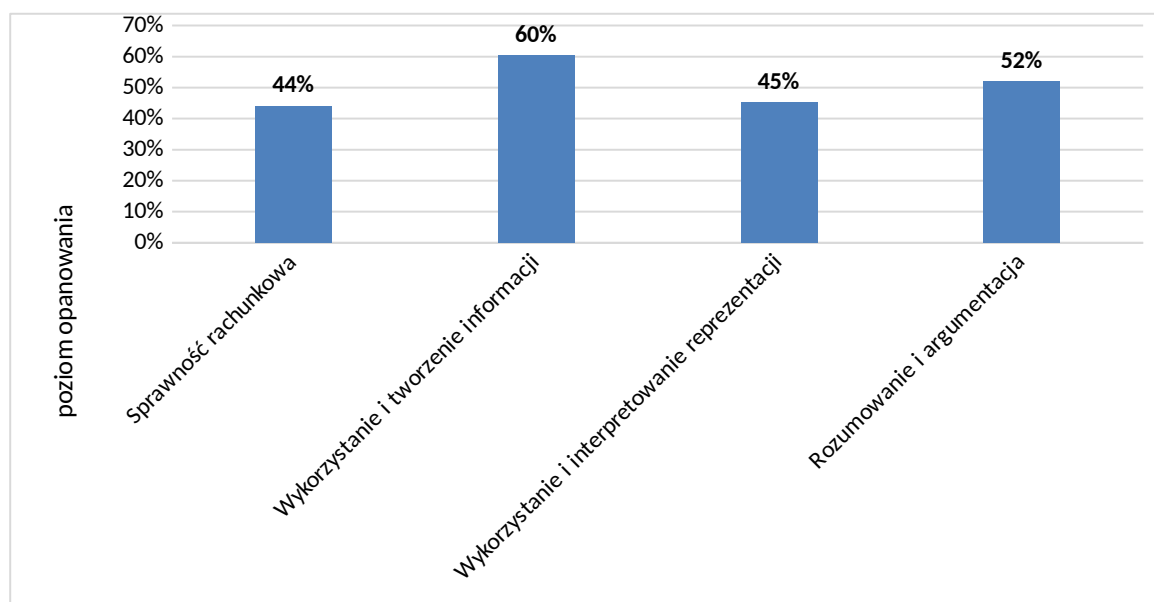
Numer zadania	Wymagania ogólne zapisane w podstawie programowej	Wymagania szczegółowe zapisane w podstawie programowej	Poziom wykonania zadania (%)
1.	Podstawa programowa 2012⁵ II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	12. Obliczenia praktyczne. Uczeń: 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako setną części danej wielkości liczbowej. 4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń: 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka.	72%
2.	Podstawa programowa 2012 I. Sprawność rachunkowa.	5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń: 7) oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań.	39%
3.	Podstawa programowa 2017⁶ III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	VII. Proporcjonalność prosta. Uczeń: 3) stosuje podział proporcjonalny.	79%
4.	Podstawa programowa 2012 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń: 2) interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej.	51%
5.	Podstawa programowa 2012 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	12. Obliczenia praktyczne. Uczeń: 9) w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i danym czasie, prędkość przy danej drodze i danym czasie, czas przy danej drodze i danej prędkości; stosuje jednostki prędkości: km/h i m/s.	48%
6.	Podstawa programowa 2017 I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.	II. Pierwiastki. Uczeń: 4) oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb, wyłącza liczbę przed znak pierwiastka i włącza liczbę pod znak pierwiastka; 5) mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia.	40%
7.	Podstawa programowa 2017 I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.	I. Potęgi o podstawach wymiernych. Uczeń: 2) mnoży i dzieli potęgi o wykładnikach całkowitych dodatnich; 4) podnosi potęgę do potęgi.	53%

⁵ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 2012 r. poz. 977, z późn. zm.); I etap edukacyjny: klasy I–III; II etap edukacyjny: klasy IV–VI.

⁶ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. z 2017 r. poz. 356, z późn. zm.); II etap edukacyjny: klasy IV–VIII.

Numer zadania	Wymagania ogólne zapisane w podstawie programowej	Wymagania szczegółowe zapisane w podstawie programowej	Poziom wykonania zadania (%)
8.	Podstawa programowa 2017 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. 1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie.	XIII. Odczytywanie danych i elementy statystyki opisowej. Uczeń: 1) interpretuje dane przedstawione za pomocą tabel, diagramów słupkowych i kołowych, wykresów, w tym także wykresów w układzie współrzędnych; 3) oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb.	79%
9.	Podstawa programowa 2012 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	14. Zadania tekstowe. Uczeń: 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami.	79%
10.	Podstawa programowa 2017 III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.	VI. Równania z jedną niewiadomą. Uczeń: 5) przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach geometrycznych (np. pól figur) i fizycznych (np. dotyczących prędkości, drogi i czasu).	58%
11.	Podstawa programowa 2012 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	9. Wielokąty, koła, okręgi. Uczeń: 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu.	38%
	Podstawa programowa 2017 III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.	IX. Wielokąty. Uczeń: 2) stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu [...].	
12.	Podstawa programowa 2012 IV. Rozumowanie i tworzenie strategii.	14. Zadania tekstowe. Uczeń: 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami.	66%
13.	Podstawa programowa 2012 IV. Rozumowanie i tworzenie strategii.	14. Zadania tekstowe. Uczeń: 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody.	65%
	Podstawa programowa 2017 IV. Rozumowanie i argumentacja. 1. Przeprowadzanie prostego rozumowania, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, rozróżnianie dowodu od przykładu.	V. Obliczenia procentowe. Uczeń: 5) stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości.	
14.	Podstawa programowa 2012 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.	11. Obliczenia w geometrii. Uczeń: 1) oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków.	57%
	Podstawa programowa 2017 III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.	VIII. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie. Uczeń: 8) zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (bez twierdzenia odwrotnego).	

Numer zadania	Wymagania ogólne zapisane w podstawie programowej	Wymagania szczegółowe zapisane w podstawie programowej	Poziom wykonania zadania (%)
15.	Podstawa programowa 2017 III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	IX. Wielokąty. Uczeń: 2) stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu [...]. III. Tworzenie wyrażeń algebraicznych z jedną i z wieloma zmiennymi. Uczeń: 3) zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych.	45%
16.	Podstawa programowa 2017 IV. Rozumowanie i argumentacja. 1. Przeprowadzanie prostego rozumowania, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, rozróżnianie dowodu od przykładu.	VIII. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie. Uczeń: 7) wykonuje proste obliczenia geometryczne wykorzystując sumę kątów wewnętrznych trójkąta i własności trójkątów równoramiennych; 9) przeprowadza dowody geometryczne [...].	10%
17.	Podstawa programowa 2017 II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. 3. Używanie języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.	XII. Wprowadzenie do kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa. Uczeń: 1) wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność, w przypadkach niewymagających stosowania reguł mnożenia i dodawania.	47%
18.	Podstawa programowa 2017 III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	VI. Równania z jedną niewiadomą. Uczeń: 4) rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi.	45%
19.	Podstawa programowa 2012 IV. Rozumowanie i tworzenie strategii.	12. Obliczenia praktyczne. Uczeń: 4) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach. 14. Zadania tekstowe. Uczeń: 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody.	72%
20.	Podstawa programowa 2012 IV. Rozumowanie i tworzenie strategii.	14. Zadania tekstowe. Uczeń: 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody.	51%
21.	Podstawa programowa 2017 III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	VIII. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie. Uczeń: 8) zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (bez twierdzenia odwrotnego). XI. Geometria przestrzenna. Uczeń: 3) oblicza objętości i pola powierzchni ostrosłupów prawidłowych i takich, które nie są prawidłowe [...].	28%

Średnie wyniki uczniów w zakresie poszczególnych obszarów umiejętności

WYKRES

ŚREDNIE WYNIKI UCZNIÓW W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH OBSZARÓW UMIEJĘTNOŚCI

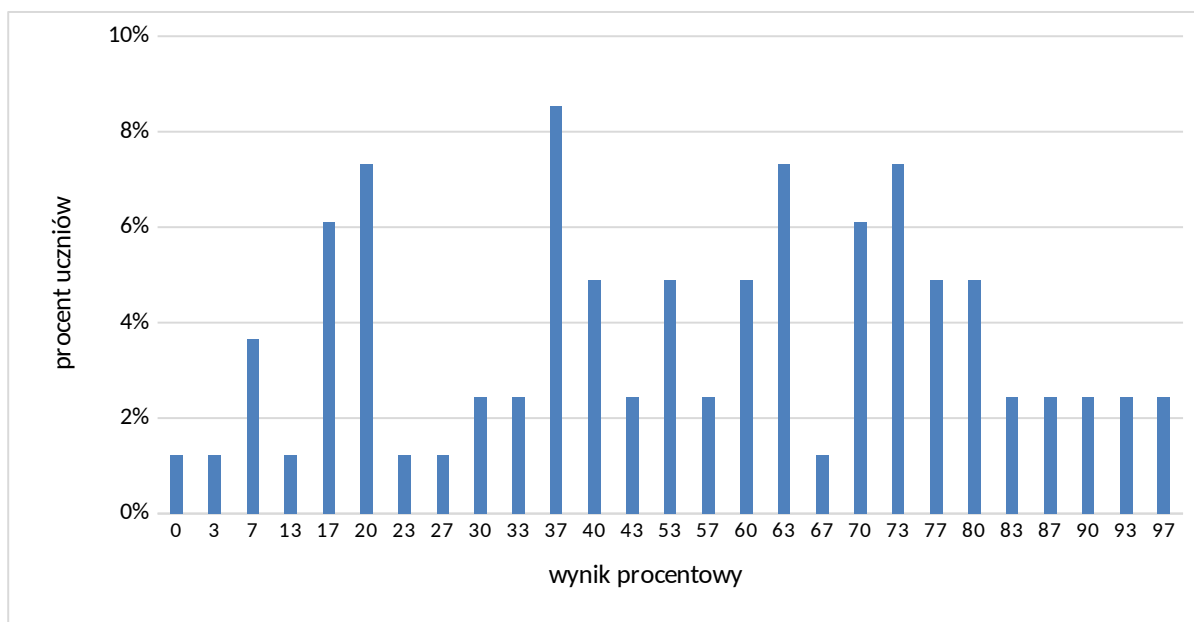
Szczegółowe omówienie wyników i komentarz są zamieszczone w sprawozdaniu ogólnopolskim, dostępnym na stronie internetowej CKE.

5. Podstawowe informacje o arkuszach dostosowanych

Opis arkusza dla uczniów z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera

Arkusz dla uczniów z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera z zakresu matematyki (OMAP-200-2004) został przygotowany na podstawie arkusza standardowego OMAP-100-2004, zgodnie z zaleceniami specjalistów. Uczniowie otrzymali arkusze dostosowane pod względem graficznym: wyróżniono informację o numerze każdego zadania i liczbie punktów możliwych do uzyskania za jego rozwiązanie, zwiększono odstępy między wierszami w tekstach, dodano opis rysunku, zastosowano – jednolity w całym arkuszu – pionowy układ odpowiedzi. W zadaniach zamkniętych umieszczono informacje o sposobie zaznaczenia właściwych odpowiedzi oraz dodano miejsca na rozwiązanie zadań – brudnopis. W zadaniach otwartych uszczegółowiono polecenia i wskazano miejsca na zapisanie odpowiedzi.

Wyniki uczniów z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera



WYKRES 11. ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW

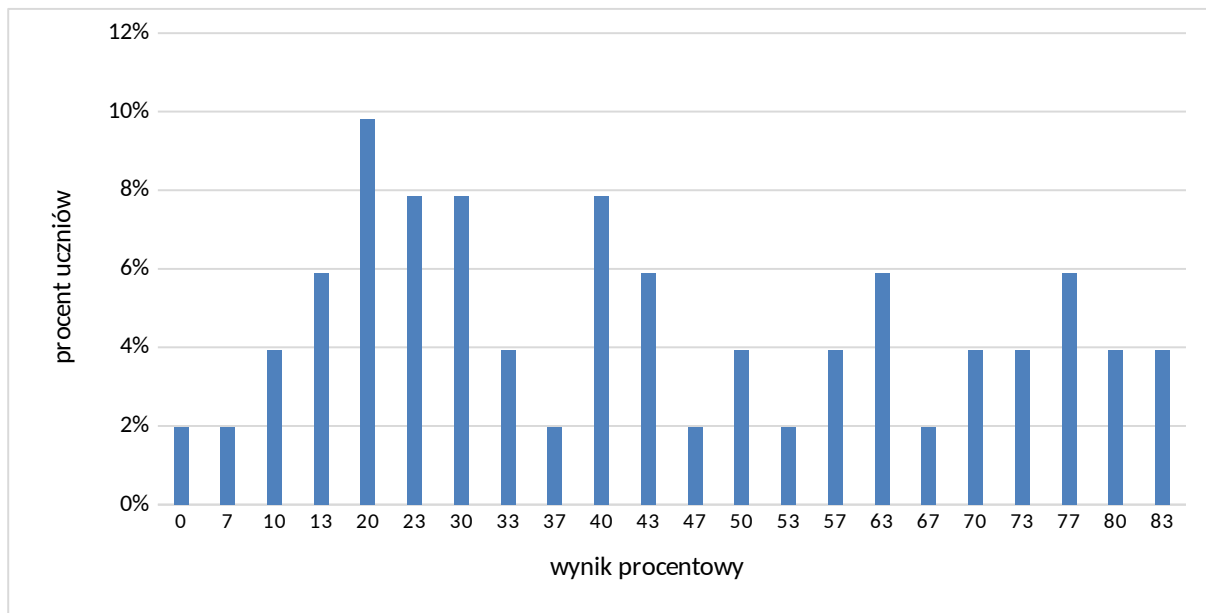
TABELA 12. WYNIKI UCZNIÓW Z AUTYZMEM, W TYM Z ZESPOŁEM ASPERGERA – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
82	0	97	57	37	52	26

Opis arkusza dla uczniów słabowidzących i uczniów niewidomych

Arkusze dla uczniów słabowidzących i uczniów niewidomych z zakresu matematyki (OMAP-400-2004, OMAP-500-2004, OMAP-600-2004) zostały przygotowane na podstawie arkusza OMAP-100-2004, zgodnie z zaleceniami specjalistów pracujących z uczniami z dysfunkcją wzroku. Uczniowie słabowidzący otrzymali arkusze, w których dostosowano wielkość czcionki (odpowiednio Arial 16 pkt i Arial 24 pkt), zmodyfikowano słownictwo i polecenia w zadaniach, uproszczono i powiększono formy graficzne, zastosowano – jednolity w całym arkuszu – pionowy układ odpowiedzi. Dla uczniów niewidomych przygotowano arkusz w brajlu.

Wyniki uczniów słabowidzących i uczniów niewidomych



WYKRES 12

ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW

TABELA 13

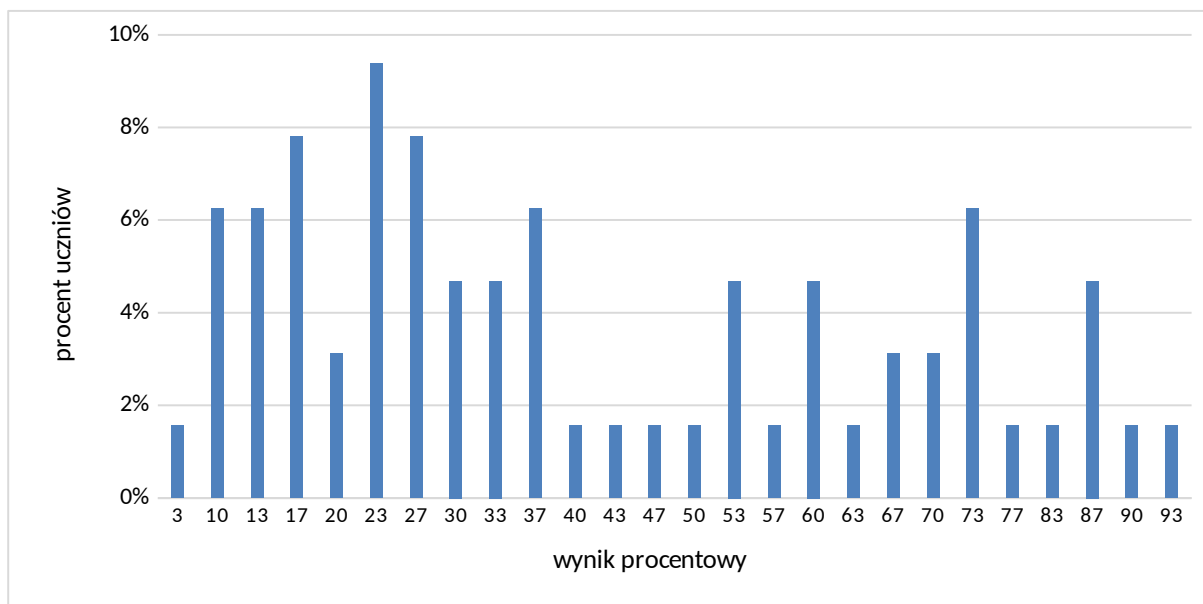
WYNIKI UCZNIÓW SŁABOWIDZĄCYCH I UCZNIÓW NIEWIDOMYCH – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
51	0	83	40	20	43	24

Opis arkusza dla uczniów słabosłyszących i uczniów niesłyszących

Uczniowie słabosłyszący i uczniowie niesłyszący rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu OMAP-700-2004, który został przygotowany na podstawie arkusza OMAP-100-2004 i dostosowany do ich dysfunkcji przez specjalistów. Trzony zadań i polecenia uproszczono, ograniczając je do niezbędnych informacji oraz dostosowano słownictwo. W miarę możliwości przereklamowano treści zadań, wykorzystując znany uczniowi kontekst praktyczny. Wyróżniono istotne do rozwiązania zadań dane, dodano rysunki lub uszczegółowiono ich opis. Arkusz egzaminacyjny składał się z 21 zadań: 15 zamkniętych i 6 otwartych, a za poprawne ich rozwiązanie uczeń mógł otrzymać łącznie 30 punktów.

Wyniki uczniów słabosłyszących i uczniów niesłyszących



WYKRES 14. ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW

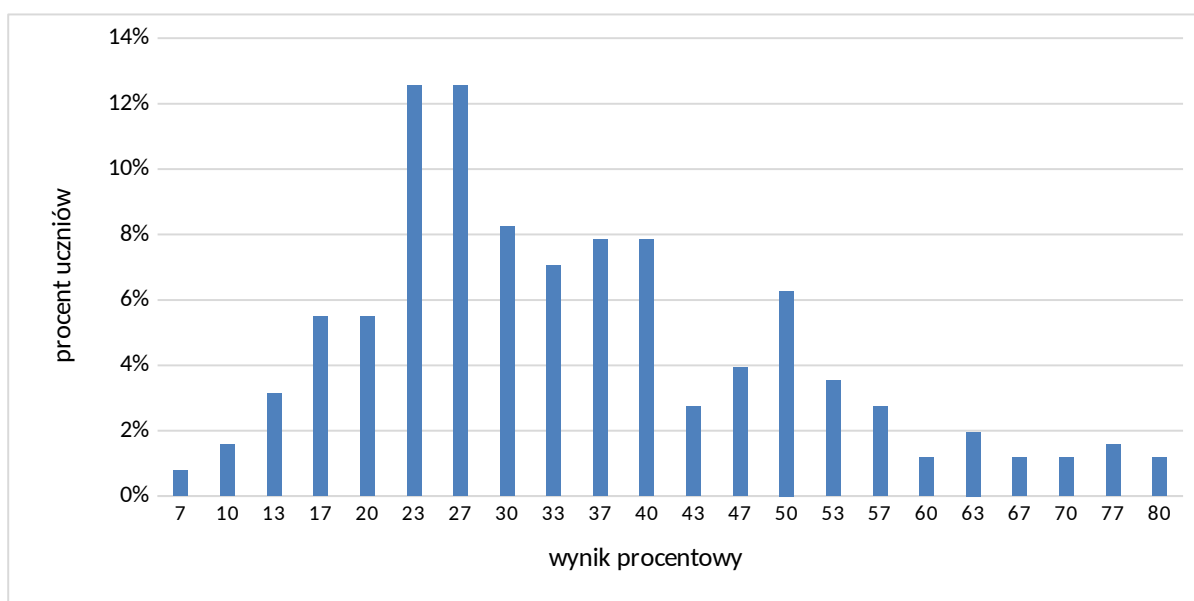
TABELA 14. WYNIKI UCZNIÓW SŁABOSŁYSZĄCYCH I UCZNIÓW NIESŁYSZĄCYCH – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
64	3	93	33	23	41	25

Opis arkusza dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim

Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu OMAP-800-2004. Arkusz egzaminacyjny zawierał 18 zadań: 10 zamkniętych i 8 otwartych. Wśród zadań zamkniętych były zadania wyboru wielokrotnego i zadania typu prawda-falsz. Zadania otwarte wymagały od uczniów samodzielnego sformułowania rozwiązania i zapisania odpowiedzi. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać maksymalnie 30 punktów (15 punktów za zadania zamknięte i 15 punktów za zadania otwarte). Treści zadań przedstawiono lub dodatkowo zilustrowano za pomocą różnych form graficznych – tabele, rysunki – które ułatwiały udzielenie poprawnych odpowiedzi. Wiele z nich nawiązywało do sytuacji życiowych bliskich uczniowi.

Wyniki uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim



WYKRES 8

ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW

TABELA 15.

WYNIKI UCZNIÓW Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ W STOPNIU LEKKIM – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
255	7	80	33	23	35	15

Opis arkusza dla uczniów z niepełnosprawnością ruchową spowodowaną mózgowym porażeniem dziecięcym

Uczniowie z niepełnosprawnością ruchową spowodowaną mózgowym porażeniem dziecięcym rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu OMAP-Q00-2004. Arkusz egzaminacyjny zawierał 18 zadań: 11 zamkniętych i 7 otwartych. Wśród zadań zamkniętych było 6 zadań wyboru wielokrotnego i 5 typu prawda-falsz. Zadania otwarte wymagały od uczniów samodzielnego sformułowania rozwiązania oraz zapisania odpowiedzi. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać maksymalnie 30 punktów (po 15 punktów za zadania zamknięte i otwarte). Arkusz został dostosowany zgodnie z zaleceniami specjalistów. Uczniowie otrzymali arkusze dostosowane pod względem graficznym: zróżnicowano wielkość czcionki Arial 14 pkt i Arial 16 pkt, każde zadanie umieszczono na osobnej stronie, wyróżniono informację o numerze zadania i liczbie punktów możliwych do uzyskania za jego rozwiązanie, zwiększono odstępy między wierszami w tekstach, dodano i powiększono rysunki, zastosowano – jednolity w całym arkuszu – pionowy układ odpowiedzi. Przy każdym zadaniu zamkniętym umieszczono informację o sposobie zaznaczenia właściwej odpowiedzi. Treści wielu zadań odnosiły się do sytuacji życiowych bliskich uczniowi. W zadaniach wykorzystano wykres, tabele, rysunki, które ułatwiały udzielenie poprawnych odpowiedzi.

Wyniki uczniów z niepełnosprawnością ruchową spowodowaną mózgowym porażeniem dziecięcym

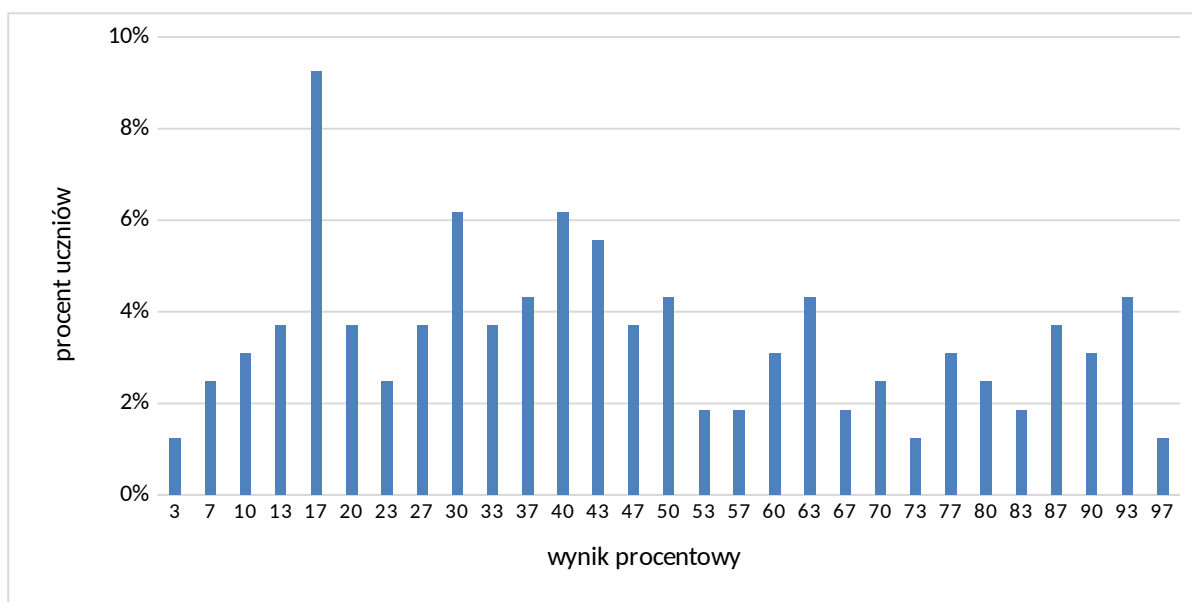
TABELA 17 WYNIKI UCZNIÓW Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ RUCHOWĄ SPOWODOWANĄ MÓZGOWYM PORĄŻENIEM DZIECIĘCYM – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
1	-	-	-	-	-	-

Opis arkusza dla uczniów, o których mowa w art. 94a ust. 1 ustawy (cudzoziemcy)

Uczniowie, o których mowa w art. 94a ust. 1 ustawy (cudzoziemcy), rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu OMAP-C00-2004. Arkusz ten składał się z 21 zadań: 15 zamkniętych oraz 6 otwartych. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać maksymalnie 30 punktów (po 15 punktów za zadania zamknięte i otwarte). Arkusz był dostosowany do potrzeb zdających, którym ograniczona znajomość języka polskiego utrudnia zrozumienie czytanego tekstu. Trzony zadań i polecenia zapisano prostym językiem, ograniczając je do niezbędnych informacji. Treści zadań nawiązywały do sytuacji praktycznych, a dodatkowo większość z nich zilustrowano różnymi formami graficznymi.

Wyniki uczniów, o których mowa w art. 94a ust. 1 ustawy (cudzoziemcy)



WYKRES 9 ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW

TABELA 18 WYNIKI UCZNIÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART.94A UST.1 USTAWY (CUDZOZIEMCY) – PARAMETRY STATYSTYCZNE

Liczba uczniów	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
162	3	97	42	17	46	26

CK
**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**



OKE



OKE
Łomża



Centralna Komisja Egzaminacyjna
ul. Józefa Lewartowskiego 6, 00-190 Warszawa
tel. 22 536-65-00, fax 22 536-65-04
www.cke.gov.pl sekretariat@cke.gov.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku
ul. Na Stoku 49, 80-874 Gdańsk
tel. 58 320-55-90, fax 58 320-55-91
www.oke.gda.pl komisja@oke.gda.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie
ul. Adama Mickiewicza 4, 43-600 Jaworzno
tel. 32 616-33-99, fax 32 784-16-08
www.oke.jaworzno.pl oke@oke.jaw.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie
os. Szkolne 37, 31-978 Kraków
tel. 12 683-21-99, fax 12 683-21-00
www.oke.krakow.pl oke@oke.krakow.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży
Al. Legionów 9, 18-400 Łomża
tel. 86 473-71-20, fax 86 473-68-17
www.oke.lomza.pl sekretariat@oke.lomza.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi
ul. Ksawerego Praussa 4, 94-203 Łódź
tel. 42 634-91-33, fax 42 634-91-54
www.oke.lodz.pl sekretariat@lodz.oke.gov.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu
ul. Gronowa 22, 61-655 Poznań
tel. 61 854-01-60, fax 61 852-14-41
www.oke.poznan.pl sekretariat@oke.poznan.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
Plac Europejski 3, 00-844 Warszawa
tel. 22 457-03-35, fax 22 457-03-45
www.oke.waw.pl info@oke.waw.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu
ul. Tadeusza Zielińskiego 57, 53-533 Wrocław
tel. 71 785-18-94, fax 71 785-18-66
www.oke.wroc.pl sekretariat@oke.wroc.pl