

INFORMATOR
o egzaminie
eksternistycznym
z informatyki
z zakresu branżowej szkoły
I stopnia

od sesji jesiennej 2022 r.



Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2020

Zespół redakcyjny:

Romuald Rostecki (OKE Gdańsk)
Iwona Arcimowicz (CKE)
dr Wioletta Kozak (CKE)
dr Marcin Smolik (CKE)
Mariusz Mroczek (CKE)

Recenzenci:

Michał Malarski
Adam Wyskwar
dr Tomasz Karpowicz (recenzja językowa)

Informator został opracowany przez Centralną Komisję Egzaminacyjną we współpracy z okręgowymi komisjami egzaminacyjnymi.

Centralna Komisja Egzaminacyjna

ul. Józefa Lewartowskiego 6, 00-190 Warszawa
tel. 22 536 65 00
sekretariat@cke.edu.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku

ul. Na Stoku 49, 80-874 Gdańsk
tel. 58 320 55 90
komisja@oke.gda.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie

ul. Adama Mickiewicza 4, 43-600 Jaworzno
tel. 32 616 33 99
oke@oke.jaworzno.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

os. Szkolne 37, 31-978 Kraków
tel. 12 683 21 01
oke@oke.krakow.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży

al. Legionów 9, 18-400 Łomża
tel. 86 216 44 95
sekretariat@oke.lomza.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

ul. Ksawerego Praussa 4, 94-203 Łódź
tel. 42 634 91 33
sekretariat@lodz.oke.gov.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

ul. Gronowa 22, 61-655 Poznań
tel. 61 854 01 60
sekretariat@oke.poznan.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

pl. Europejski 3, 00-844 Warszawa
tel. 22 457 03 35
info@oke.waw.pl

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu

ul. Tadeusza Zielińskiego 57, 53-533 Wrocław
tel. 71 785 18 94
sekretariat@oke.wroc.pl

Spis treści

1. Opis egzaminu eksternistycznego z informatyki	5
Wstęp.....	5
Zadania na egzaminie	5
Opis arkusza egzaminacyjnego.....	7
Zasady oceniania	7
Materiały i przybory pomocnicze na egzaminie z informatyki.....	8
2. Przykładowy arkusz egzaminacyjny z zasadami oceniania rozwiązań zadań	9

- 4** *Informator o egzaminie eksternistycznym z informatyki z zakresu branżowej szkoły I stopnia od sesji jesiennej 2022r.*

1.

Opis egzaminu eksternistycznego z informatyki z zakresu branżowej szkoły I stopnia

WSTĘP

Informatyka jest jednym z przedmiotów obowiązkowych na egzaminie eksternistycznym z zakresu branżowej szkoły I stopnia od sesji jesiennej 2022.

Egzamin eksternistyczny z informatyki z zakresu branżowej szkoły I stopnia sprawdza, w jakim stopniu zdający spełnia wymagania określone w [podstawie programowej kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia dla absolwentów ośmioletniej szkoły podstawowej](#).

Informator prezentuje przykładowy arkusz egzaminacyjny wraz z zasadami oceniania. Stanowi przy tym jedynie ogólną, kierunkową pomoc w planowaniu procesu samokształcenia. Zadania w *Informatorze* nie ilustrują bowiem wszystkich wymagań z zakresu informatyki określonych w podstawie programowej, nie wyczerpują również wszystkich typów zadań, które mogą pojawić się w arkuszu egzaminacyjnym. Tylko realizacja wszystkich wymagań z podstawy programowej, zarówno ogólnych, jak i szczegółowych, może zapewnić właściwe przygotowanie zdającego do egzaminu eksternistycznego.

ZADANIA NA EGZAMINIE

W arkuszu egzaminacyjnym znajdują się zadania zamknięte, zadania otwarte oraz praktyczne.

Zadania zamknięte to takie, w których zdający wybiera odpowiedź spośród podanych. Mogą to być:

- zadania wyboru wielokrotnego
- zadania wyboru jednokrotnego
- zadania typu prawda-fałsz
- zadania na dobieranie.

Zadania otwarte to takie, w których zdający samodzielnie formułuje krótką lub dłuższą odpowiedź. Wśród zadań otwartych w arkuszu znajdują się:

- zadania z luką, wymagające uzupełnienia zdania bądź krótkiego tekstu jednym lub kilkoma wyrazami
- zadania krótkiej odpowiedzi, wymagające (1) stworzenia krótkiego tekstu (od jednego do kilku zdań) np. zapisania uzasadnienia odpowiedzi, (2) wymagające zapisania algorytmu lub wykonania obliczeń.

Zadania praktyczne to takie, w których zdający używa komputera i dostępnego na egzaminie oprogramowania do wykonania obliczeń (np. w arkuszu kalkulacyjnym), symulacji, tworzenia dokumentów tekstowych, prezentacji itd.

W zadaniach egzaminacyjnych szczególnie nacisk zostanie położony na sprawdzanie umiejętności związanych z praktycznym wykorzystaniem wiedzy z zakresu informatyki nabytej zarówno w branżowej szkole I stopnia, jak i w szkole podstawowej.

Wszystkie zadania egzaminacyjne będą sprawdzały poziom opanowania umiejętności opisanych w następujących wymaganiach ogólnych w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia dla absolwentów ośmioletniej szkoły podstawowej.

- I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.
- II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.
- III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym: znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i programów.
- IV. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak: komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami.
- V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

OPIS ARKUSZA EGZAMINACYJNEGO

Egzamin eksternistyczny z informatyki z zakresu branżowej szkoły I stopnia trwa 120 minut¹.

Podczas egzaminu zdający otrzyma arkusz egzaminacyjny, który będzie się składał z kilku zestawów (wiązek) zadań sprawdzających wiedzę zdającego z różnych działów podstawy programowej informatyki.

Zadania zamieszczone w arkuszu będą w większości zadaniami praktycznymi, które sprawdzają umiejętność posługiwania się programami użytkowymi, w tym opracowywania rysunków, tekstów, animacji, prezentacji multimedialnych i przetwarzania danych liczbowych, jak również umiejętność rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji z wykorzystaniem komputera. Dane do zadań praktycznych zostaną dołączone na płycie CD, a rozwiązania tych zadań zdający zamieszcza w plikach skopiowanych do katalogu (folderu) oznaczonego swoim numerem PESEL. Odpowiedzi do pozostałych zadań zdający wpisuje w arkuszu egzaminacyjnym.

Liczbę punktów możliwych do uzyskania za poszczególne rodzaje zadań w obu częściach arkusza przedstawiono w poniższej tabeli.

Rodzaj zadań	Łączna liczba punktów	Udział w wyniku sumarycznym
zamknięte	ok. 6	ok. 15%
otwarte oraz praktyczne	ok. 34	ok. 85%
RAZEM	40	100%

ZASADY OCENIANIA

Zadania zamknięte i zadania otwarte z luką

Zadanie zamknięte i zadanie otwarte z luką najczęściej ocenia się zgodnie z poniższymi zasadami:

1 pkt – odpowiedź poprawna.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna lub niepełna albo brak odpowiedzi.

ALBO

2 pkt – odpowiedź całkowicie poprawna.

1 pkt – odpowiedź częściowo poprawna lub odpowiedź niepełna.

0 pkt – odpowiedź całkowicie niepoprawna albo brak odpowiedzi.

¹ Czas trwania egzaminu może zostać wydłużony w przypadku zdających ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Szczegóły są określone w Komunikacie dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w sprawie szczegółowych sposobów dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu eksternistycznego dla danej sesji egzaminacyjnej.

Zadania otwarte krótkiej odpowiedzi

Za rozwiązanie zadania otwartego krótkiej odpowiedzi będzie można otrzymać od 0 do 3 punktów. Zasady oceniania będą opracowywane odrębnie dla każdego zadania.

Zadania praktyczne

Za zadanie praktyczne będzie można otrzymać od 0 do 4 punktów. W zadaniach tego typu sprawdzane są rzeczywiste efekty pracy zdającego w postaci np.: wykonanych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym, kwerend w bazach danych, dokumentów tekstowych, prezentacji oraz programów komputerowych. Zasady oceniania będą opracowywane odrębnie dla każdego zadania.

MATERIAŁY I PRZYBORY POMOCNICZE NA EGZAMINIE Z INFORMATYKI

Podczas egzaminu zdający ma do dyspozycji autonomiczne stanowisko komputerowe wyposażone w środowisko oraz pakiet programów użytkowych wybrane przez zdającego podczas składania deklaracji. Nie są przewidziane żadne dodatkowe przybory pomocnicze.

2.

Przykładowy arkusz egzaminacyjny z zasadami oceniania rozwiązań zadań

W *Informatorze* zamieszczono *Przykładowy arkusz egzaminacyjny* oraz *Zasady oceniania rozwiązań zadań*. Przy każdym zadaniu w arkuszu podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za jego rozwiązanie (po numerze zadania). W *Zasadach oceniania rozwiązań zadań* dla każdego zadania podano:

- najważniejsze wymagania ogólne i szczegółowe, które są sprawdzane w tym zadaniu
- zasady oceniania
- poprawne rozwiązanie każdego zadania zamkniętego oraz przykładowe rozwiązanie każdego zadania otwartego i praktycznego.

10 *Informator o egzaminie eksternistycznym z informatyki z zakresu branżowej szkoły I stopnia od sesji jesiennej 2022r.*

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu.

PESEL (wypełnia zdający) <table border="1" style="margin: 10px auto;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>												BINP-100-22XX

EGZAMIN EKSTERNISTYCZNY Z INFORMATYKI



BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA

DATA: [dzień miesiąc rok]

CZAS PRACY: **120 minut**

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: **40**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron (zadania 1–7) i czy dołączony jest do niego nośnik danych – podpisany DANE. Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Wszystkie pliki z nośnika DANE skopiuj do katalogu (folderu) oznaczonego Twoim numerem PESEL.
3. Jeśli rozwiązaniem zadania lub jego części jest plik (lub pliki), to umieść go (je) w katalogu (folderze) oznaczonym Twoim numerem PESEL.
4. Przed upływem czasu przeznaczanego na egzamin zapisz w katalogu (folderze) oznaczonym Twoim numerem PESEL ostateczną wersję plików stanowiących rozwiązania zadań.
5. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
6. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
8. Na tej stronie i na karcie punktowania wpisz swój numer PESEL. Na karcie punktowania zamaluj  pola odpowiadające cyfrom numeru PESEL. Błędne zaznaczenie otocz kółkiem  i zaznacz właściwe. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.
9. Pamiętaj, że w razie stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań egzaminacyjnych lub zakłócenia prawidłowego przebiegu egzaminu w sposób, który utrudnia pracę pozostałym osobom zdającym, przewodniczący zespołu nadzorującego egzamin przerywa i unieważnia egzamin eksternistyczny.

Życzymy powodzenia!

Zadanie 1. Opis filmu

Na dostarczonej płycie CD znajdują się dwa pliki: *Film.txt*, zawierający fragment opisu filmu „1920 Bitwa Warszawska” oraz plik graficzny *Baner.png*. Twoim zadaniem jest przygotowanie broszury na temat filmu.

W tym celu wykonaj następujące zadania.

Zadanie 1.1. (0–1)

Wczytaj zawartość pliku *Film.txt* do edytora tekstu i zapisz ten plik pod nazwą **zadanie1** (o rozszerzeniu odpowiadającym Twojemu edytorowi tekstu).

W całym dokumencie ustaw czcionkę *Times New Roman* o rozmiarze 11 punktów, a odstępy między wierszami (interlinię) – na 1,5 wiersza.

Zadanie 1.2. (0–1)

Tytuł dokumentu „1920 Bitwa Warszawska” wyśrodkuj a rozmiar czcionki tytułu ustaw na 18 punktów.

Dla nazwisk wszystkich wymienionych aktorów obsady filmu zastosuj styl listy wypunktowanej.

Zadanie 1.3. (0–1)

Wstaw numer strony w stopce dokumentu po prawej stronie.

Wstaw w nagłówku dokumentu napis: „Film: 1920 Bitwa Warszawska”. Oddziel nagłówek od tekstu poziomą linią. Poniżej przykładowe rozwiązanie.

Film: 1920 Bitwa Warszawska

Zadanie 1.4. (0–1)

Dla tytułów: **Wstęp**, **Fabula**, **Obsada**, **Produkcja** zastosuj styl **Nagłówek 1**.

Zadanie 1.5. (0–1)

Wstaw poniżej tytułu dokumentu spis treści.

Poniżej przykładowe rozwiązanie:

1920 Bitwa Warszawska

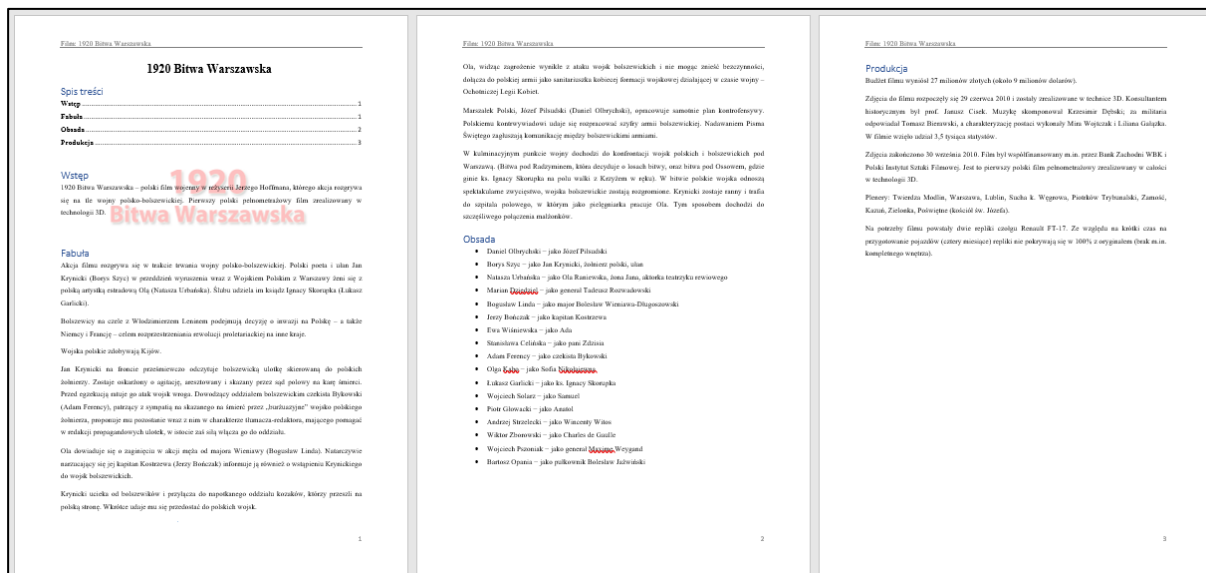
Spis treści

Wstęp	1
Fabula	1
Obsada	2
Produkcja	3

Zadanie 1.6. (0–1)

Umieść w dokumencie plik graficzny *Baner.png*, tak, aby był on tłem akapitu pod tytułem Wstęp. Ustaw przezroczystość wstawionego pliku na 75%.

Wygląd Twojej broszury powinien być zbliżony do poniższego wzoru.



Do oceny oddajesz plik **zadanie1** (o rozszerzeniu odpowiadającym Twojemu edytorowi tekstu).

Zadanie 2. Pożyczka bankowa

Pewien klient chce wziąć z banku kredyt na zakup telewizora, który kosztował 8000 zł. Bank zaoferował mu kredyt z roczną stopą procentową w wysokości 6% na okres 36 miesięcy ze stałą ratą spłaty zaciągniętej pożyczki.

Na dostarczonej płycie CD znajduje plik *Kredyt.xlsx* zawierający tabelę spłaty zaciągniętego kredytu z ratą malejącą.

Zapisz plik *Kredyt.xlsx* pod nazwą **Zadanie2** (o rozszerzeniu odpowiadającym użytemu przez Ciebie arkuszowi kalkulacyjnemu) i wykonaj w tym pliku poniższe polecenia.

Zadanie 2.1. (0–1)

Do komórki **B8** wprowadź za pomocą odpowiedniej formuły wartość z komórki C3, tj. wielkość zaciągniętego kredytu.

Zadanie 2.2. (0–1)

W komórce **C8** oblicz odsetki od zaciągniętego kapitału początkowego w pierwszym miesiącu umowy kredytowej.

Skorzystaj ze wzoru:

$$\text{odsetki} = \frac{\text{zadłużenie na początku okresu} \cdot \text{stopa procentowa}}{12}$$

Użyj w formule adresu bezwzględnego dla adresu komórki ze stopą procentową.

Zadanie 2.3. (0–1)

W komórce **D8** oblicz ratę spłaty zadłużenia (kapitału). W tym celu skorzystaj ze wzoru:

$$\text{rata spłaty zadłużenia} = \frac{\text{wartość kredytu}}{\text{liczba miesięcy, na które zaciągnięto kredyt}}$$

Pamiętaj, że w naszym przypadku (raty malejące) ta wartość będzie stała przez cały okres spłaty kredytu, a więc należy w formule użyć adresów bezwzględnych.

Zadanie 2.4. (0–1)

W komórce **E8** oblicz **miesięczną ratę** spłaty, tj. sumę odsetek i raty spłaty zadłużenia w danym miesiącu, która trzeba co miesiąc oddawać bankowi.

Zadanie 2.5. (0–1)

W komórce **B9** oblicz **zadłużenie** w drugim miesiącu odejmując od bieżącej kwoty zadłużenia ratę spłaty zadłużenia.

Zadanie 2.6. (0–1)

Uzupełnij brakujące wartości dla pozostałych miesięcy w kolumnach **zadłużenie na początku okresu oszczędzania, odsetki, rata spłaty zadłużenia, miesięczna rata**.

Zadanie 2.7. (0–1)

Oblicz całkowitą kwotę wszystkich odsetek, rat spłaty zadłużenia i miesięcznych rat spłat.

Do oceny oddajesz plik **zadanie2** (o rozszerzeniu odpowiadającym użytemu przez Ciebie arkuszowi kalkulacyjnemu).

Zadanie 3. Jeziora świata

Na dostarczonej płycie CD w folderze DANE znajduje plik *Jeziora.xlsx* zawierający 16 wybranych jezior z podaną lokalizacją, powierzchnią podaną w km² i głębokością podaną w metrach.

Zapisz plik *Jeziora* pod nazwą **zadanie3** (o rozszerzeniu zgodnym z użytem przez Ciebie arkuszem kalkulacyjnym) a następnie wykonaj w tym pliku poniższe polecenia. Komórki zawierające wyniki do zadań wypełnij kolorem żółtym.

Zadanie 3.1. (0–1)

W arkuszu o nazwie **3a** pliku posortuj dane alfabetycznie (od A do Z) według nazw kontynentów (kolumna *położenie*), a następnie jezior (dla każdego kontynentu).

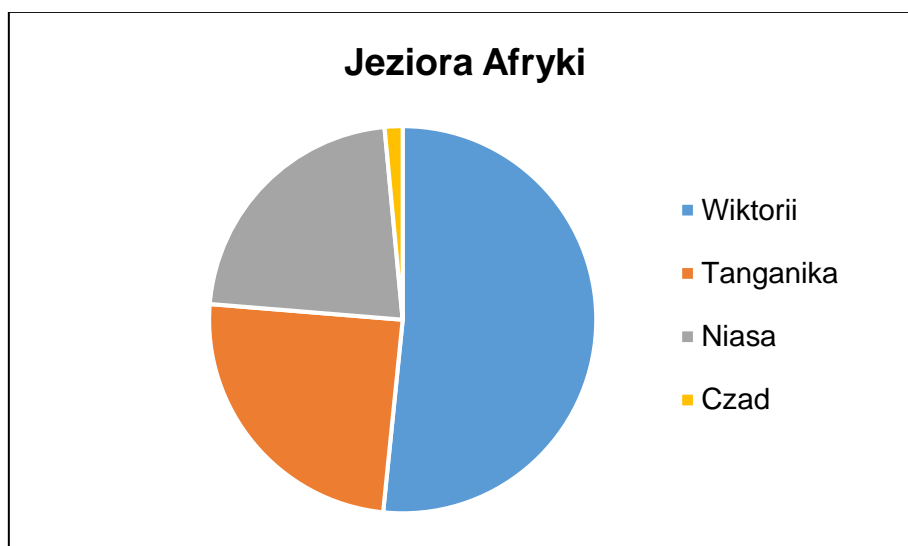
Zadanie 3.2. (0–2)

W arkuszu o nazwie **3b** pliku, używając formuł zwracających najmniejszą i największą wartość, podaj powierzchnię najmniejszego jeziora oraz największą głębokość jeziora.

Zadanie 3.3. (0–2)

W arkuszu o nazwie **3c** pliku utwórz wykres kołowy prezentujący powierzchnię jezior położonych w Afryce. Podpisz wykres tytułem: „Jeziora Afryki”. Ustaw legendę wykresu po prawej stronie wykresu.

Twój wykres kołowy powinien być zbliżony do poniższego wykresu:

**Zadanie 3.4. (0–1)**

W arkuszu o nazwie **3d** pliku, korzystając z filtrów, wyświetl jedynie te jeziora, których powierzchnia mieści się w przedziale (30000;50000).

Do oceny oddajesz plik **zadanie3** (o rozszerzeniu odpowiadającym użytemu przez Ciebie arkuszowi kalkulacyjnemu).

Zadanie 4. Test

W każdym z poniższych zadań wybierz poprawne dokończenie zdania.

Zadanie 4.1. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pamięcią masową zbudowaną w oparciu o pamięć flash jest

- A. dysk SSD.
- B. dysk HDD.
- C. pamięć RAM.
- D. dysk CD.

Zadanie 4.2. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Niewielkie informacje, wysyłane przez serwis internetowy, który odwiedzamy i zapisywane na urządzeniu końcowym (komputerze, laptopie, smartfonie), z którego korzystamy podczas przeglądania stron internetowych, to:

- A. config.ini
- B. cookies
- C. index.html
- D. system.ini

Zadanie 4.3. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Zdalne nauczanie lub szkolenie przy pomocy technologii informatycznych (wspomaganie procesu dydaktycznego za pomocą komputerów, smartfonów i internetu) to

- A. e-mail.
- B. e-learning.
- C. e-book.
- D. data mining.

Zadanie 4.4. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Złośliwe oprogramowanie, udające oprogramowanie znane i pożyteczne dla użytkownika, to

- A. robak.
- B. dialer.
- C. koń trojański.
- D. spam.

Zadanie 5.

Wykorzystując pliki graficzne zapisane w folderze *Prezentacja*, znajdującym się na dostarczonej płycie CD, utwórz prezentację na temat rodzajów trójkątów.

Wykonaj poniższe zadania.

Zadanie 5.1. (0–1)

Utwórz cztery slajdy. Na slajdach pierwszym i czwartym wstaw tło o nazwie *Tlo1.png*, a na slajdach drugim i trzecim wstaw *Tlo2.png*.

Zapisz plik prezentacji pod nazwą **zadanie5** (o rozszerzeniu odpowiadającym użytej przez Ciebie aplikacji do tworzenia prezentacji).

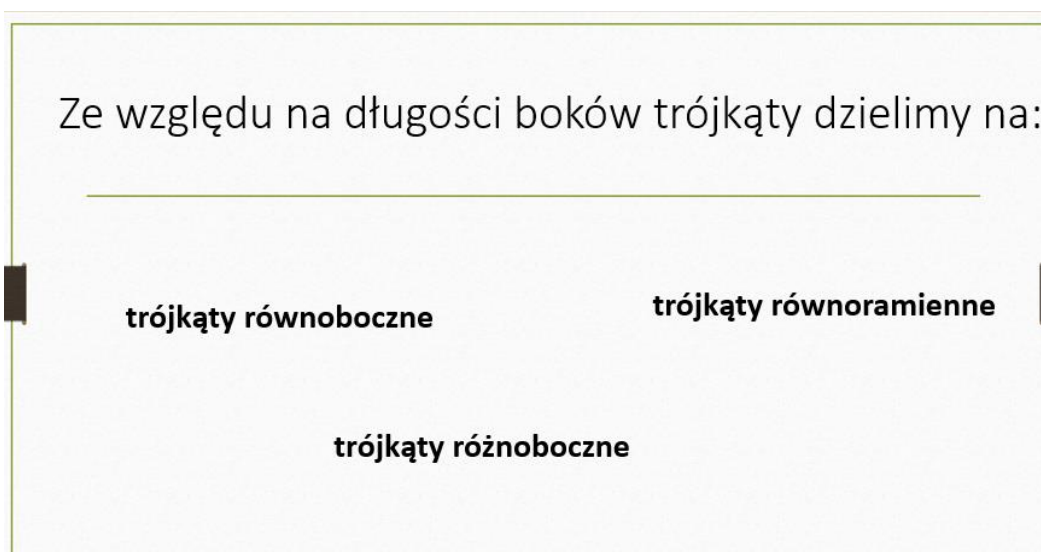
Zadanie 5.2. (0–1)

Na każdym z trzech slajdów umieść po jednym tytule w sposób następujący:

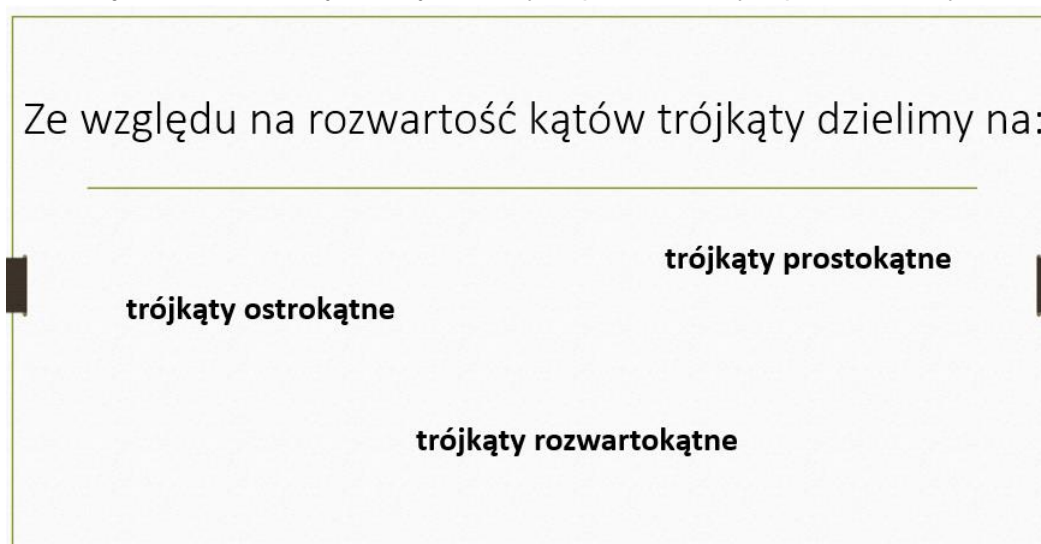
Numer slajdu	Tytuł
1	Klasyfikacja trójkątów ze względu na:
2	Ze względu na długości boków trójkąty dzielimy na:
3	Ze względu na rozwartość kątów trójkąty dzielimy na:
4	Koniec

Zadanie 5.3. (0–1)

Umieść na drugim slajdzie trzy napisy – każdy napis w osobnym polu tekstowym – według wzoru:



Na trzecim slajdzie, umieść trzy napisy – każdy napis w osobnym polu tekstowym.

**Zadanie 5.4. (0–1)**

We wszystkich slajdach zastosuj dla tytułów wyrównanie do środka oraz wielkość czcionki 40 punktów. Wielkość czcionki tekstu w slajdzie drugim i trzecim ustaw na 28 punktów.

Zadanie 5.5. (0–1)

Na pierwszym slajdzie wstaw dwa rysunki tak, aby na siebie nie zachodziły i nie zasłaniały tekstu:

- DlugoscBoku.png – ustaw na nim hiperłącze do slajdu drugiego.
- RozwartoscKata.png – ustaw na nim hiperłącze do slajdu trzeciego.

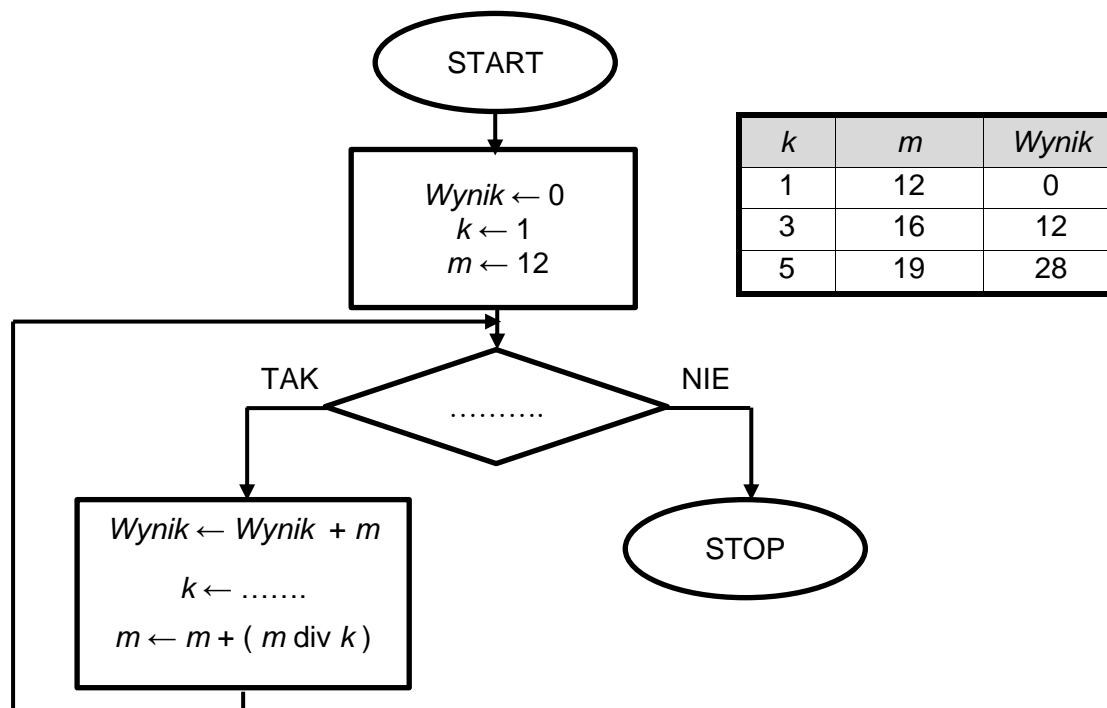
Do oceny oddajesz plik **zadanie5** (o rozszerzeniu odpowiadającym użytej przez Ciebie aplikacji do tworzenia prezentacji), zawierający utworzoną przez Ciebie prezentację slajdów.

Zadanie 6.

Przeanalizuj poniższy schemat blokowy.

Zadanie 6.1. (0–2)

Uzupełnij schemat tak, aby zmienna k przyjmowała wartości dokładnie pięciu kolejnych liczb nieparzystych (zaczynając od 1) oraz aby zmienne m i $Wynik$ przyjmowały – odpowiednio – wartości zgodne z załączoną tabelą.



UWAGA:

Symbol \leftarrow oznacza instrukcję przypisania (podstawienia).

Symbol div oznacza część całkowitą z dzielenia.

Zadanie 6.2. (0–2)

Uzupełnij tabelę. Zapisz odpowiednie wartości zmiennej m oraz *Wynik* dla podanych wartości k .

k	m	<i>Wynik</i>
1	12	0
3	16	12
5	19	28
7		
9		

Zadanie 6.3. (0–2)

Na płycie CD znajduje się plik *Zadanie6.xlsx*. Pierwszy wiersz pliku zawiera opisy kolumn arkusza: k , m , *Wynik*. W drugim wierszu wpisano wartości początkowe zmiennych k , m , *Wynik* z zadania 6.1.

W kolejnym wierszu pliku wpisz odpowiednie formuły realizujące obliczenia zgodnie z algorytmem z zadania 6.1. (po jego uzupełnieniu zgodnie z treścią zadania). W kolejnych wierszach skopiuj formuły tak, aby otrzymać prawidłowe wartości zmiennych dla kolejnych trzech wierszy. Zapisz zmiany w pliku.

Do oceny oddajesz plik **Zadanie6**.

Zadanie 7.

Przeanalizuj algorytm.

Specyfikacja:

Dane: a – dodatnia liczba całkowita

Algorytm:

$w \leftarrow 0$

dopóki $a > 0$ **wykonuj:**

$b \leftarrow a \bmod 2$

wypisz b

$w \leftarrow w + b$

$a \leftarrow a \operatorname{div} 2$

Uwaga:

\leftarrow oznacza operację przypisania wartości, np. $x \leftarrow 0$ oznacza, że x przyjmuje wartość 0;

\bmod oznacza resztę z dzielenia, np. $7 \bmod 2 = 1$;

div oznacza dzielenie całkowite, np. $7 \operatorname{div} 2 = 3$.

Zadanie 7.1. (0–4)

Uzupełnij tabelę – wpisz odpowiednie wartości zmiennej w oraz wypisywany przez algorytm tekst dla podanych w tabeli wartości zmiennej a .

a	w	wypisany tekst
2		
5		
10		
15		

Zadanie 7.2. (0–2)

Dokończ poniższe zdania. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

a) Wartość w to

- A. liczba jedynek w zapisie binarnym liczby a .
- B. suma parzystych cyfr liczby a w zapisie dziesiętnym.
- C. liczba zer w zapisie binarnym liczby a .
- D. suma czterech pierwszych cyfr liczby a w zapisie dziesiętnym.

b) Podczas wykonywania algorytmu wypisywane są

- A. kolejne cyfry liczby a w zapisie dziesiętnym w kolejności od cyfry najbardziej znaczącej.
- B. kolejne cyfry liczby a w zapisie binarnym w kolejności od cyfry najbardziej znaczącej.
- C. kolejne cyfry liczby a w zapisie dziesiętnym w kolejności od cyfry najmniej znaczącej.
- D. kolejne cyfry liczby a w zapisie binarnym w kolejności od cyfry najmniej znaczącej.

BRUDNOPIS

(nie podlega ocenie)

ZASADY OCENIANIA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ

W zadaniach 1., 2., 3., 5. ocenie podlegają rozwiązania zamieszczone w plikach skopiowanych do katalogu (folderu) oznaczonego numerem PESEL zdającego, w zadaniu 6. – rozwiązania zamieszczone w plikach skopiowanych do katalogu (folderu) oznaczonego numerem PESEL zdającego oraz odpowiedzi wpisane w arkuszu egzaminacyjnym, natomiast w zadaniu 4. – odpowiedzi wpisane w arkuszu egzaminacyjnym.

Uwaga: Akceptowane są wszystkie odpowiedzi merytorycznie poprawne i spełniające warunki zadania.

Zadanie 1.1. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej, i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Wczytanie zawartości pliku Film.txt do edytora tekstu i zapisanie go w pliku o nazwie *zadanie1* (o rozszerzeniu odpowiadającym edytorowi tekstu zdającego) oraz w całym dokumencie ustawienie czcionki *Times New Roman* o wielkości 11 punktów i odstępu między wierszami (interlinii) na 1,5 wiersza.

Zadanie 1.2. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej, i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Tytuł dokumentu „1920 Bitwa Warszawska” został wyśrodkowany, a rozmiar czcionki – ustawiony na 18 punktów.

Dla nazwisk wszystkich wymienionych aktorów obsady filmu zastosowano styl listy wypunktowanej.

Zadanie 1.3. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej, i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Wstawienie numeru strony do stopki dokumentu z prawej strony.

Wstawienie do nagłówka dokumentu tekstu „Film: 1920 Bitwa Warszawska”.

Zastosowanie poziomej linii w nagłówku (np. podkreślenie).

<u>Film: 1920 Bitwa Warszawska</u>

Zadanie 1.4. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej, i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Dla tytułów: Wstęp, Fabuła, Obsada, Produkcja zastosowanie stylu *Nagłówek 1*.

Zadanie 1.5. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej, i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Wstawienie spisu treści.

1920 Bitwa Warszawska	
Spis treści	
Wstęp	1
Fabuła	1
Obsada	2
Produkcja	3

Zadanie 1.6. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce, w tym informatycznej, i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel.

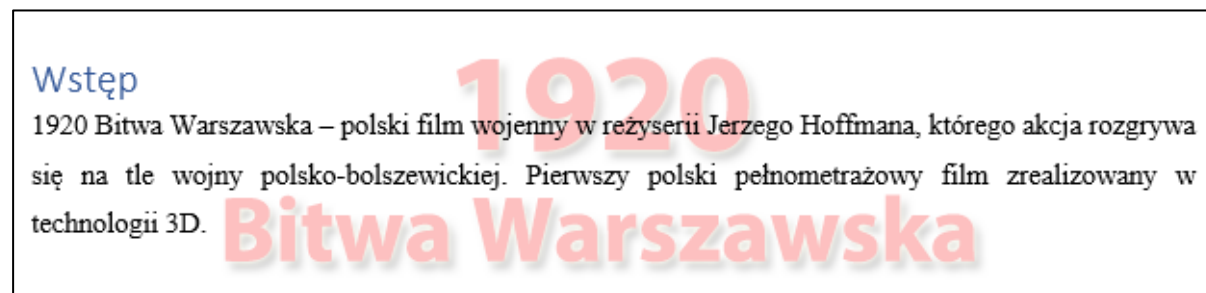
Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Umieszczenie w dokumencie pliku graficznego *Baner.png*, tak, aby był on tłem akapitu pod tytułem *Wstęp* i ustawienie przezroczystości wstawionego pliku graficznego na 75%.

**Zadanie 2.1. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Wpisanie w komórce B8 za pomocą odpowiedniej formuły (np. „=C3”) wartości z komórki C3.

Zadanie 2.2. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

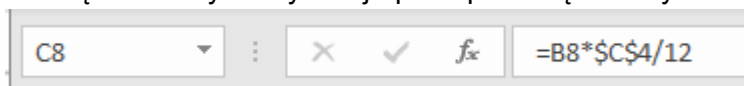
Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Obliczenie w komórce C8 odsetek od zaciągniętego kapitału początkowego w pierwszym miesiącu umowy kredytowej np. za pomocą formuły:

**Zadanie 2.3. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
<p>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.</p>	<p>Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.</p>

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Obliczenie w komórce D8 wysokości raty spłaty zadłużenia w pierwszym miesiącu umowy kredytowej np. za pomocą formuły:

D8				
	A	B	C	D
1	Splata kredytu z ratą malejącą			
2				
3		Wartość kredytu:	8 000,00 zł	
4		Oprocentowanie w skali roku:	6%	
5		Liczba miesięcy:	36	
6				
7	Miesiąc	Zadłużenie na początku okresu	Odsetki	Rata spłaty zadłużenia
8	1	8 000,00 zł	40,00 zł	222,22 zł

Zadanie 2.4. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Obliczenie w komórce E8 miesięcznej raty spłaty zadłużenia np. za pomocą formuły:

**Zadanie 2.5. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Obliczenie w komórce B9 zadłużenia w drugim miesiącu np. za pomocą formuły:



Zadanie 2.6. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Uzupełnienie brakujących wartości dla pozostałych miesięcy w kolumnach: zadłużenie na początku okresu oszczędzania, odsetki, rata spłaty zadłużenia, miesięczna rata:

Spłata kredytu z ratą malejącą				
	Wartość kredytu:	8 000,00 zł		
	Oprocentowanie w skali roku:	6%		
	Liczba miesięcy:	36		
Miesiąc	Zadłużenie na początku okresu	Odsetki	Rata spłaty zadłużenia	Miesięczna rata
1	8 000,00 zł	40,00 zł	222,22 zł	262,22 zł
2	7 777,78 zł	38,89 zł	222,22 zł	261,11 zł
3	7 555,56 zł	37,78 zł	222,22 zł	260,00 zł
4	7 333,33 zł	36,67 zł	222,22 zł	258,89 zł
5	7 111,11 zł	35,56 zł	222,22 zł	257,78 zł
6	6 888,89 zł	34,44 zł	222,22 zł	256,67 zł
7	6 666,67 zł	33,33 zł	222,22 zł	255,56 zł
8	6 444,44 zł	32,22 zł	222,22 zł	254,44 zł
9	6 222,22 zł	31,11 zł	222,22 zł	253,33 zł

Zadanie 2.7. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Obliczenie całkowitych kwoty wszystkich odsetek, rat spłaty zadłużenia i miesięcznych rat spłat:

	A	B	C	D	E
40	33	888,89 zł	4,44 zł	222,22 zł	226,67 zł
41	34	666,67 zł	3,33 zł	222,22 zł	225,56 zł
42	35	444,44 zł	2,22 zł	222,22 zł	224,44 zł
43	36	222,22 zł	1,11 zł	222,22 zł	223,33 zł
44		Suma	740,00 zł	8 000,00 zł	8 740,00 zł

Zadanie 3.1. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

W arkuszu 3a wykonanie sortowania jezior według przynależności do danego kontynentu a następnie – rosnąco według nazwy:

	A	B	C	D
1	Jezioro	Położenie	Powierzchnia [km²]	Głębokość [m]
2	Czad	Afryka	2000	11
3	Niasa	Afryka	29600	706
4	Tanganika	Afryka	32900	1470
5	Wiktorii	Afryka	68800	83
6	Erie	Ameryka Płn	25744	64
7	Górne	Ameryka Płn	82100	406
8	Huron	Ameryka Płn	59600	229
9	Michigan	Ameryka Płn	57800	281
10	Ontario	Ameryka Płn	19470	244
11	Wielkie Niedźwiedzie	Ameryka Płn	31153	446
12	Wielkie Niewolnicze	Ameryka Płn	27200	614

Zadanie 3.2. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
<p>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.</p>	<p>Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.</p>

Zasady oceniania

- 2 pkt – poprawne wykonanie zadania.
- 1 pkt – za odpowiednią formułę znajdującą tylko najmniejszą powierzchnię
ALBO
za formułę znajdującą tylko największą głębokość.
- 0 pkt – wykonanie zadania niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

D19	=MIN(C2:C16)		
	B	C	D
19	Najmniejsza powierzchnia jeziora:		2000

D20	=MAX(D2:D16)		
	B	C	D
20	Największa głębokość jeziora:		1642

Zadanie 3.3. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
<p>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.</p>	<p>Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.</p>

Zasady oceniania

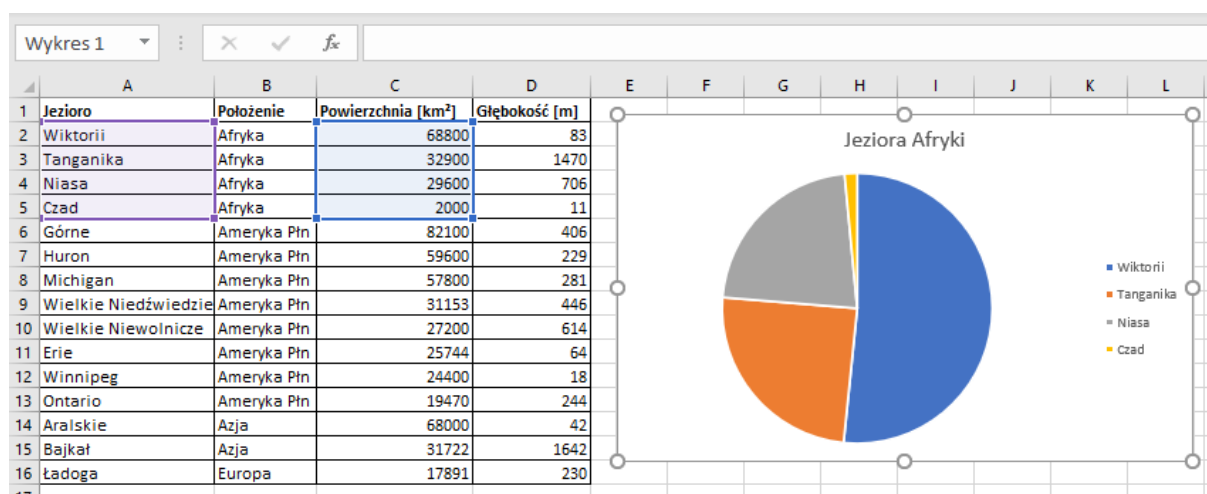
2 pkt – poprawne wykonanie

1 pkt – za utworzenie wykresu kołowego z prawidłowymi danymi, bez tytułu na górze lub legendy po prawej stronie

0 pkt – wykonanie zadania niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Wykonanie wykresu kołowego przedstawiającego wszystkie jeziora Afryki, wstawienie tytułu: „Jeziora Afryki”, ustawienie legendy wykresu po prawej stronie wykresu:



Zadanie 3.4. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Wykorzystanie filtrów do wyświetlenia jezior wskazanych w zadaniu:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jezioro	Położenie	Powierzchnia [km ²]	Głębokość [m]			
7	Tanganika	Afryka	32900	1470			
8	Bajkał	Azja	31722	1642			
9	Wielkie Niedźwiedzie	Ameryka Płn	31153	446			

The 'Autofiltr niestandardowy' dialog box is open, showing the following criteria for 'Powierzchnia [km²']:

- jest mniejsze niż lub równe 50000
- I LUB
- jest większe niż lub równe 30000

Zadanie 4.1. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.	Zdający: III.1) zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń cyfrowych i towarzyszącego im oprogramowania.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawna odpowiedź.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

A

Zadanie 4.2. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.	Zdający: III.3) charakteryzuje sieć internet, jej ogólną budowę i usługi.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawna odpowiedź.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

B

Zadanie 4.3. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
IV. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak: komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami	Zdający: IV.1) aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych rozwiązujących problemy z różnych dziedzin, posługuje się przy tym środowiskiem w chmurze IV.2) podaje przykłady wpływu informatyki i technologii komputerowej na najważniejsze sfery życia osobistego i zawodowego; korzysta z wybranych e-usług dotyczących e-urzędu

Zasady oceniania

1 pkt – poprawna odpowiedź.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

B

Zadanie 4.4. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.	Zdający: V.3) opisuje szkody, jakie mogą spowodować działania pirackie w sieci, w odniesieniu do indywidualnych osób i społeczeństwa.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawna odpowiedź.

0 pkt – odpowiedź niepoprawną albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

C

Zadanie 5.1. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: d) tworzy rozbudowane prezentacje, w tym z wykorzystaniem technik multimedialnych, ustala parametry pokazu.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Utworzenie prezentacji złożonej z czterech slajdów oraz wstawienie w nich odpowiedniego tła.

Zadanie 5.2. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: d) tworzy rozbudowane prezentacje, w tym z wykorzystaniem technik multimedialnych, ustala parametry pokazu.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Umieszczenie tytułów wszystkich slajdów w sposób zgodny z warunkami zadania.

Zadanie 5.3. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: d) tworzy rozbudowane prezentacje, w tym z wykorzystaniem technik multimedialnych, ustala parametry pokazu.

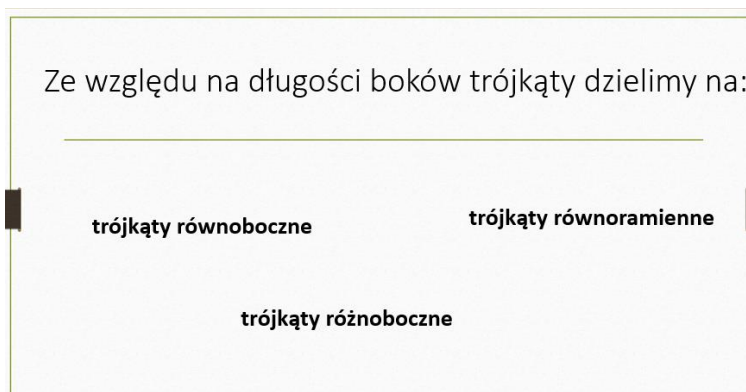
Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Umieszczenie napisów zgodnie z warunkami zadania na slajdach 2 i 3 (jak poniżej).

**Zadanie 5.4. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: d) tworzy rozbudowane prezentacje, w tym z wykorzystaniem technik multimedialnych, ustala parametry pokazu.

Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Zastosowanie wyrównania tytułu do środka we wszystkich slajdach oraz ustawienie wielkości czcionki na 40 punktów.

Ustawienie wielkości czcionki tekstu w slajdzie drugim i trzecim na 28 punktów.

Zadanie 5.5. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.	Zdający: II.2) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: d) tworzy rozbudowane prezentacje, w tym z wykorzystaniem technik multimedialnych, ustala parametry pokazu.

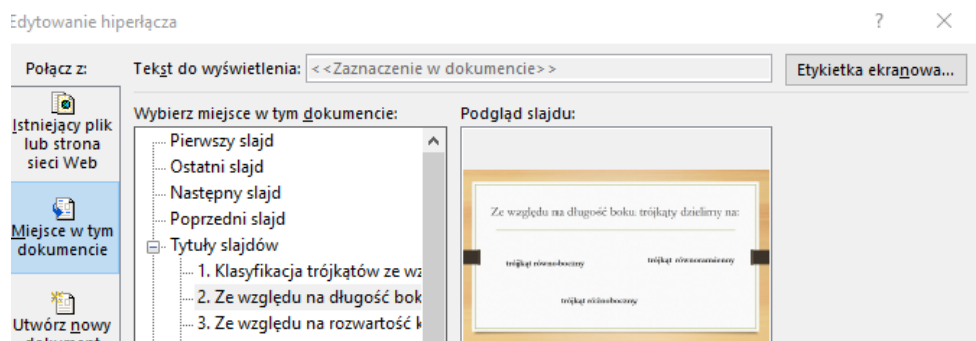
Zasady oceniania

1 pkt – poprawne wykonanie zadania.

0 pkt – wykonanie zadania niepełne albo niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Wstawienie na pierwszym slajdzie dwóch rysunków i ustawienie odpowiednio hiperłączy dla tych rysunków:



Zadanie 6.1. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.	Zdający: I. 3) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

2 pkt – poprawna odpowiedź.

1 pkt – za poprawne uzupełnienie jednej luki.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

pierwsza luka: $k < 9$

druga luka: $k \leftarrow k+2$.

Zadanie 6.2. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.	Zdający: I. 3) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

2 pkt – poprawną odpowiedź.

1 pkt – za poprawnie uzupełniony jeden wiersz.

0 pkt – odpowiedź niepoprawną albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

k	M	Wynik
1	12	0
3	16	12
5	19	28
7	21	47
9	23	68

Zadanie 6.3. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
<p>I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.</p> <p>II. Programowanie i rozwiązywanie problemów, z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.</p>	<p>Zdający:</p> <p>I.1) planuje kolejne kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem podstawowych etapów myślenia komputacyjnego (określenie problemu, definicja modeli i pojęć, znalezienie rozwiązania, zaprogramowanie i testowanie rozwiązania)</p> <p>II.1) projektuje i programuje rozwiązania problemów z różnych dziedzin,</p> <p>II.2) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami.</p>

Zasady oceniania

2 pkt – poprawna odpowiedź.

1 pkt – za wyliczenie tylko wszystkich wartości k.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Przykładowe rozwiązanie

Wykonanie w arkuszu kalkulacyjnym.

Poprawne uzupełnienie arkusza.

Obliczenie k w komórce A3:

A3					
	A	B	C	D	E
1	k	m	Wynik		
2	1	12	0		
3	3	16	12		

Obliczenie m w komórce B3:

B3							
	A	B	C	D	E	F	G
1	k	m	Wynik				
2	1	12	0				
3	3	16	12				

Obliczenie Wynik w komórce C3:

		A	B	C	D	E
1	k		m	Wynik		
2		1	12	0		
3		3	16	12		

Skopiowanie formuł do pozostałych wierszy:

		A	B	C
1	k		m	Wynik
2		1	12	0
3		3	16	12
4		5	19	28
5		7	21	47
6		9	23	68

Zadanie 7.1. (0–4)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.	Zdający: I. 2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy: a) na liczbach: zamiany reprezentacji liczb między pozycyjnymi systemami liczbowymi [...], I.3) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

- 4 pkt – poprawna odpowiedź.
- 3 pkt – za poprawnie uzupełnione trzy wiersze tabeli.
- 2 pkt – za poprawnie uzupełnioną jedną kolumnę tabeli
ALBO
za poprawnie uzupełnione dwa wiersze tabeli.
- 1 pkt – za poprawnie uzupełniony jeden wiersz tabeli.
- 0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

a	w	wypisany tekst
2	1	01
5	2	101
10	2	0101
15	4	1111

Zadanie 7.2. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.	Zdający: I. 2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy: a) na liczbach: zamiany reprezentacji liczb między pozycyjnymi systemami liczbowymi [...], I.3) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

2 pkt – poprawne odpowiedzi w a) i b).

1 pkt – poprawna odpowiedź w a)

ALBO

poprawna odpowiedź w b).

0 pkt – odpowiedzi w a) i b) niepoprawne albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

a) A

b) D