

ZASADY OCENIANIA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ

na podstawie wymagań egzaminacyjnych określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia
Ministra Edukacji i Nauki z dnia 16 grudnia 2020 r. (Dz.U. poz. 2314)

Próbna Matura z OPERONEM

Informatyka, część I

Poziom rozszerzony

2021/2022

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

Zadanie 1.

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 5) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 11) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: [...] a) algorytmy na liczbach całkowitych [...] 16) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy; 17) ocenia zgodność algorytmu ze specyfikacją problemu; 18) oblicza liczbę operacji wykonywanych przez algorytm; 20) bada efektywność komputerowych rozwiązań problemów.

Zadanie 1.1. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź dla podanych ciągów

0 pkt – za brak odpowiedzi lub błędne odpowiedzi

Odpowiedź

Ciąg A	Maksymalna suma	Podciąg
(3, -2, 2, 4, -3, 1)	7	(3, -2, 2, 4)
(4, -6, 2, -3, 1)	4	(4)
(5, -3, 4, -2, 3, -1, 2)	8	(5, -3, 4, -2, 3, -1, 2)

Zadanie 1.2. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź

0 pkt – za brak odpowiedzi lub błędne odpowiedzi

Odpowiedź

k	Ilość operacji instrukcji warunkowej
2	3
4	10
11	66
n	$(1 + n) * n / 2$

Zadanie 2.

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 5) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 11) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: [...] d) algorytmy na tekstach [...]; 16) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy; 17) ocenia zgodność algorytmu ze specyfikacją problemu; 18) oblicza liczbę operacji wykonywanych przez algorytm; 20) bada efektywność komputerowych rozwiązań problemów.

Zadanie 2.1. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za określenie danych wejściowych i wyniku

1 pkt – za poprawne zapisanie pętli wyznaczającej zakres obliczeń (*)

1 pkt – za poprawne zapisanie pętli wyznaczającej elementy do „wykreślenia” (**)

0 pkt – za brak odpowiedzi lub błędną odpowiedź

Przykład odpowiedzi:

Dane: $A[1..200000]$ – tablica wypełniona wartością *true*

Wynik: wartości *i* takie, że $A[i]$ zawiera wartość *true* dla liczb pierwszych.

```
A[1]=false
dla i=2, 3, 4 ...nie większe niż √200000      (*)
    jeżeli A[i]=true
        j=2
        dopóki j*i<=200000                    (**)
            A[i*j]=false
            j=j+1
dla i=2, 3, 4 ... 200000
    jeżeli A[i]=true
        wypisz i
```

Zadanie 2.2. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne zapisanie pętli sterującej

1 pkt – za poprawne wyznaczenie liczb czworaczych

0 pkt – za brak odpowiedzi lub błędną odpowiedź

Odpowiedź:

Dane: wartości *i* takie, że $A[i]$ zawiera wartość *true* dla liczb pierwszych.

Wynik: liczby czworacze

```
n=200000
dla i=2,3,4 ... n-8
    jeżeli A[i]=true
        jeżeli A[i+2]=true oraz A[i+6]=true oraz A[i+8]=true
            wypisz i, i+2, i+6, i+8
```

Zadanie 2.3. (0–1)

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź

0 pkt – za brak odpowiedzi lub błędną odpowiedź

5, 7, 11, 13

11, 13, 17, 19

101, 103, 107, 109

Zadanie 3. (0–3)

Zadanie 3.1. (0–1)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 11) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje a) algorytmy na liczbach całkowitych.

Zasady oceniania

1 pkt – za podanie poprawnej odpowiedzi

0 pkt – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi

PFFP

Zadanie 3.2. (0–1)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
I. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.	1. Bezpieczne posługiwanie się komputerem, jego oprogramowaniem i korzystanie z sieci komputerowej. Zdający: 3) [...] określa ustawienia sieciowe danego komputera i jego lokalizacji w sieci, opisuje zasady administrowania siecią komputerową w architekturze klient serwer, prawidłowo posługuje się terminologią sieciową, korzysta z usług w sieci komputerowej, lokalnej i globalnej, związanych z dostępem do informacji, wymianą informacji i komunikacją.

Zasady oceniania

1 pkt – za podanie poprawnej odpowiedzi

0 pkt – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi

FFP

Zadanie 3.3. (0–1)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL).

Zasady oceniania

1 pkt – za podanie poprawnej odpowiedzi

0 pkt – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi

PFP