

# 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 dla szkół ponadgimnazjalnych

## Informatyka, część I

Poziom rozszerzony

MARZEC 2023

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

### Zadanie 1. (0–7)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [...] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. 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; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje [...] 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy; 16) oblicza liczbę operacji wykonywanych przez algorytm; 18) bada efektywność komputerowych rozwiązań problemów.

### Zadanie 1.1. (0–2)

#### Zasady oceniania

2 pkt – za podanie poprawnej odpowiedzi dla dwóch liczb

1 pkt – za podanie poprawnej odpowiedzi dla jednej liczby

0 pkt – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi

#### Odpowiedź

Liczba	Towarzyska (TAK/NIE)	Rząd
1264460	TAK	4
294	nie	
6368	tak	2

## Zadanie 1.2. (0–5)

### Zasady oceniania

1 pkt – za prawidłową iterację sprawdzającą towarzyskość liczby

2 pkt – za prawidłowe obliczenie sumy dzielników:

maks. 1 pkt – za prawidłową iterację w zakresie dzielników od 1 do  $n/2$  i obliczenia sumy dzielników

maks. 2 pkt:

1 pkt – za prawidłową iterację w zakresie od 1 do  $\sqrt{n}$

1 pkt – za obliczenia sumy dzielników

1 pkt – za prawidłowe obliczenie rzędu liczby

1 pkt – za prawidłowe wyświetlenie danych

### Odpowiedź

```
cin>>n;
rzad=0;
pamiec=n;
do
{
suma=1;podzielnik=2;
while (podzielnik*podzielnik<pamiec)
{
if (podzielnik*podzielnik==pamiec) suma+=podzielnik;
podzielnik++;
}
rzad++;
pamiec=suma;
}
while(suma!=n && rzad<28);
if (suma==n) cout<<n<<"- prawda " <<rzad<<endl;
else cout<<n<<"-fałsz „<<endl;
```

## Zadanie 2. (0–5)

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; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje [...] 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy; 16) oblicza liczbę operacji wykonywanych przez algorytm; 18) bada efektywność komputerowych rozwiązań problemów.

## **Zadanie 2.1. (0–1)**

### **Zasady oceniania**

1 pkt – za podanie poprawnej odpowiedzi

0 pkt – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi

### **Rozwiązanie**

PFP

## **Zadanie 2.2. (0–4)**

### **Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną konstrukcję rekurencji:

1 pkt – za prawidłowe przekazywanie zmiennych

1 pkt – za prawidłowe obliczanie sumy cyfr

1 pkt – za poprawne zdefiniowanie iteracji obliczającej sumę cyfr w liczbie

1 pkt – za poprawne zwrócenie dwóch wartości

### **Przykład odpowiedzi w c++**

```
int liczydlo(int n, int &rzad)
{
    int k=0;
    while(n>0) k+=n%10, n/=10;
    rzad++;
    if(k<10)
        return k;
    else
        liczydlo(k,rzad);
}

int main()
{
    int n, p;
    int rzad=0;
    cin>>n;
    p=liczydlo(n,rzad);
    cout<<"liczba „<<n<<" należy do grupy K" <<p<<" rzędu „<<rzad<<endl;
    return 0;
}
```

### 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: 1) 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

#### Odpowiedź

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

#### Odpowiedź

FPPF

#### 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

FPPF



# ZDAJ MATURĘ

się na sprawdzoną pomoc

Nie wiesz, od czego zacząć przygotowania do matury?  
Skorzystaj ze sprawdzonej pomocy!

PAKIETY **-15% SPRAWDŹ**