



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**  
Wydział Telekomunikacji,  
Informatyki i Elektrotechniki

## **„POLTELEINFO” Ogólnopolska Olimpiada Liderów Telekomunikacji i Informatyki Rok szkolny 2022/2023**

### **Zadania dla grupy informatycznej na zawody II stopnia**

#### **Instrukcja dla uczestnika**

1. Czas trwania zawodów: 120 minut.
2. II stopień Olimpiady zawiera 5 zadań otwartych.
3. Należy podać poprawną odpowiedź wraz z tokiem rozwiązania.
4. Za każdą prawidłową odpowiedź uzyskuje się maksymalnie 10 punktów. Maksymalna liczba punktów do zdobycia za 5 zadań to 50 punktów.
5. Można korzystać z przyborów do pisania, kalkulatorów i tablic matematycznych oraz rozdawanych kart czystopisu i brudnopisu. Korzystanie z notebooków, tabletów, telefonów komórkowych, smartfonów, smartwatchy, kalkulatorów programowalnych, itp. jest zabronione.

**Życzymy powodzenia!**

#### **Zadanie 1**

Napisz fragment kodu HTML odwzorowujący poniższy tekst.

## **KSIĘGA PIERWSZA**

### **Gospodarstwo**

Litwo! **Ojczyzno moja!** ty jesteś jak zdrowie: Ile cię trzeba cenić, ten tylko się dowie, Kto cię stracił. ~~Dziś~~ piękność twą w całej ozdobie Widzę i opisuję, bo tęsknię po tobie.

#### **Zadanie 2**

Jaki będzie wyniki poniższego programu?

```
#include <stdio.h>
unsigned long fun(unsigned int n);
int main(){
    printf("%ld", fun(5));
    return 0;
}
unsigned long fun(unsigned int n)
{
    if(n <= 1)
    {
        return 1;
    }
    else
    {
        return n*fun(n - 1);
    }
}
```

### Zadanie 3

Jaki będzie wynik poniższego kodu napisanego w języku Python?

```
a = [x+1 for x in range(20) if x % 2]
print(a[1:6:2])
```

### Zadanie 4

Dane są 2 tabele przedstawione poniżej: tabela osoby oraz tabela wypłaty. Napisz zapytanie SQL, które zwróci, imiona, nazwiska, oraz sumy wypłat dla osób, których sumy wypłat wynosiły więcej niż 10000.

**Tabela osoby:**

| id | imie   | nazwisko |
|----|--------|----------|
| 1  | Jan    | Kowalski |
| 2  | Alicja | Nowak    |
| 3  | Maciej | Robak    |
| 4  | Alicja | Baranek  |

**Tabela wypłaty:**

| id | osoba_id | data       | kwota |
|----|----------|------------|-------|
| 1  | 1        | 2022-01-01 | 3000  |
| 2  | 2        | 2022-01-01 | 4000  |
| 3  | 3        | 2022-01-01 | 2500  |
| 4  | 1        | 2022-02-01 | 3000  |
| 5  | 2        | 2022-02-01 | 4000  |
| 6  | 3        | 2022-02-01 | 2500  |
| 7  | 1        | 2022-03-01 | 5000  |
| 8  | 2        | 2022-03-01 | 4000  |
| 9  | 3        | 2022-03-01 | 2500  |

### Zadanie 5

Dane są 2 tabele przedstawione poniżej: tabela osoby oraz tabela wypłaty. Napisz zapytanie SQL, które zwróci imiona i nazwiska osób, które nie otrzymały żadnych wypłat.

**Tabela osoby:**

| id | imie   | nazwisko |
|----|--------|----------|
| 1  | Jan    | Kowalski |
| 2  | Alicja | Nowak    |
| 3  | Maciej | Robak    |
| 4  | Alicja | Baranek  |

**Tabela wypłaty:**

| id | osoba_id | data       | kwota |
|----|----------|------------|-------|
| 1  | 1        | 2022-01-01 | 3000  |
| 2  | 2        | 2022-01-01 | 4000  |
| 3  | 3        | 2022-01-01 | 2500  |
| 4  | 1        | 2022-02-01 | 3000  |
| 5  | 2        | 2022-02-01 | 4000  |
| 6  | 3        | 2022-02-01 | 2500  |
| 7  | 1        | 2022-03-01 | 5000  |
| 8  | 2        | 2022-03-01 | 4000  |
| 9  | 3        | 2022-03-01 | 2500  |