

Wstęp do Informatyki i Programowania

**Laboratorium nr 2
23, 29 i 30 października oraz 4 i 5 listopada**

Zadanie 1C (2 pkt)

Przekształć program w C implementujący algorytm Euklidesa z poprzedniej listy w wersję z funkcją obliczającą największy wspólny dzielnik.

Zadanie 1A (2 pkt)

Przekształć program w Adzie implementujący algorytm Euklidesa z poprzedniej listy w wersję z funkcją obliczającą największy wspólny dzielnik.

Zadanie 1P (2 pkt)

Przekształć program w Pythonie implementujący algorytm Euklidesa z poprzedniej listy w wersję z funkcją obliczającą największy wspólny dzielnik.

Zadanie 2C (4 pkt)

Zaimplementuj w C program, który dla podanej liczby sprawdza czy jest ona pierwsza. Algorytm sprawdzający zaimplementuj jako funkcję. Algorytm powinien być zoptymalizowany zgodnie z rozwiązaniem z ćwiczeń.

Zadanie 2A (4 pkt)

Zaimplementuj w Adzie program, który dla podanej liczby sprawdza czy jest ona pierwsza. Algorytm sprawdzający zaimplementuj jako funkcję. Algorytm powinien być zoptymalizowany zgodnie z rozwiązaniem z ćwiczeń.

Zadanie 2P (4 pkt)

Zaimplementuj w Pythonie program, który dla podanej liczby sprawdza czy jest ona pierwsza. Algorytm sprawdzający zaimplementuj jako funkcję. Algorytm powinien być zoptymalizowany zgodnie z rozwiązaniem z ćwiczeń.

Zadanie 3C (4 pkt)

Zaimplementuj w C program, który dla podanej liczby wypisuje jej rozkład na czynniki pierwsze. Zadbaj aby algorytm wypisał wynik w postaci z potęgami, tak jak w poniższych przykładach

24=2^2*3

1000=2^3*5^3

10009=10009

90081=3^2*10009

Algorytm powinien być zoptymalizowany zgodnie z rozwiązaniem z ćwiczeń.

Zadanie 3A (4 pkt)

Zaimplementuj w Adzie program, który dla podanej liczby wypisuje jej rozkład na czynniki pierwsze. Zadbaj aby algorytm wypisał wynik w postaci z potęgami, tak jak w poniższych przykładach

```
24=2^2*3  
1000=2^3*5^3  
10009=10009  
90081=3^2*10009
```

Algorytm powinien być zoptymalizowany zgodnie z rozwiązaniem z ćwiczeń.

Zadanie 3P (4 pkt)

Zaimplementuj w Pythonie program, który dla podanej liczby wypisuje jej rozkład na czynniki pierwsze. Zadbaj aby algorytm wypisał wynik w postaci z potęgami, tak jak w powyższych przykładach

```
24=2^2*3  
1000=2^3*5^3  
10009=10009  
90081=3^2*10009
```

Algorytm powinien być zoptymalizowany zgodnie z rozwiązaniem z ćwiczeń.