

Lab 2

Filmy instruktażowe:

Lab2_Film1.avi

Lab2_Film2.avi

1. Zaimplementuj program potęgujący – tj. x^k : zakładamy podanie wartości x i k w kodzie programu, zakładamy również $k \in \mathbb{N} \cup \{0\}$.

(kod może być wykonany tylko w funkcji ‘main’)

2. Zaimplementuj program obliczający silnie podanej liczby naturalne: zakładamy podanie wartości liczby w kodzie programu.

(kod może być wykonany tylko w funkcji ‘main’)

3. Zaimplementuj program obliczający aproksymacje poniższych funkcji:

$$\sin(x) = \sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \frac{x^{2k+1}}{(2k+1)!} \quad \cos(x) = \sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \frac{x^{2k}}{(2k)!}$$

Uwaga: kod nie może być zaimplementowany tylko w funkcji ‘main’. Przygotuj dwie metody (funkcje), które można ‘wywołać’ z poziomu funkcji ‘main’: SinX(...), CosX(...) zwracające typ *double*.

Wykorzystaj poniższy przykład wywołania funkcji NWD jako podpowiedź.

```
public class NWD_Liczb {  
  
    public static int NWD(int a, int b) {  
  
        while (a!=b) {  
            if (a>b) a=a-b;  
            else b=b-a;  
        }  
  
        return a;  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        int a = 12;  
        int b = 18;  
  
        System.out.println("NWD liczb: " + a + ", " + b + " = " + NWD(a, b));  
    }  
}
```

wywołanie metody NWD

4. Zaprezentuj umiejętność posługiwania się debuggrem do zadania 3.