

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 1 з дисципліни  
«Основи програмування 1. Базові конструкції»

«Обчислення арифметичних виразів»

Варіант 19

Виконав студент ІП-14 Машталер Ілля Дмитрович  
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив ст.вик. Камінська Поліна Анатоліївна  
( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021

## Лабораторна робота №1

**Тема:** обчислення арифметичних виразів.

**Мета:** набути навичок складання елементарних програм для обчислення виразів.

### Хід роботи

**Задача:** перевести задане значення кута  $\beta$  із градусної міри в радіанну.

**Розв'язання:**

Програмні специфікації зазначимо у графічній формі у вигляді блок-схеми.

### Математична модель

Змінна	Тип	Ім'я	Призначення
Значення кута $\beta$ у градусах	float	beta	Вхідне дане
Значення радіанної міри кута $\beta$	float	rad	Оголошене дане

## Блок-схема



## Випробування коду на Java:

*Код:*

```
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Задайте значення кута  $\beta$  у градусах: ");
        float beta = scanner.nextFloat(); //Введення градусної міри beta
        float rad = (float) ((beta * Math.PI) / 180); //Обчислення радіанної міри beta
        System.out.println("Радіанна міра кута  $\beta$ : " + rad); //Вивід результату
        scanner.close();
    }
}
```

*Результат:*

```
Задайте значення кута  $\beta$  у градусах:
57.3
Радіанна міра кута  $\beta$ : 1.0000737

Process finished with exit code 0
```

## Випробування коду на Python:

*Код:*

```
import math

beta = float(input("Задайте значення кута  $\beta$  у градусах: ")) # Введення градусної міри beta
rad = (beta * math.pi) / 180 # Обчислення радіанної міри beta
print("Радіанна міра кута  $\beta$ :", rad) # Вивід результату
```

*Результат:*

```
Задайте значення кута  $\beta$  у градусах: 57.3  
Радіанна міра кута  $\beta$ : 1.0000736613927508  
  
Process finished with exit code 0
```

**Висновок:**

Під час виконання даної лабораторної роботи я набув навичок складання елементарних програм для обчислення виразів на мовах програмування Java та Python.