*Додаток 1*

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 №10

Виконав студент ІП-14 Качмар Андрій Дмитрович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021

**Лабараторна робота 1**

**Тема**: обчислення арифметичних виразів ВИПРАВИТИ

**Мета**: придбати навички складання ВИПРАВИТИ елементарних програм та обчислення виразів

**Хід роботи**

**Завдання:** визначити тип трикутника залежно від введених значень координат вершин трикутника.

**Розв’язання:**

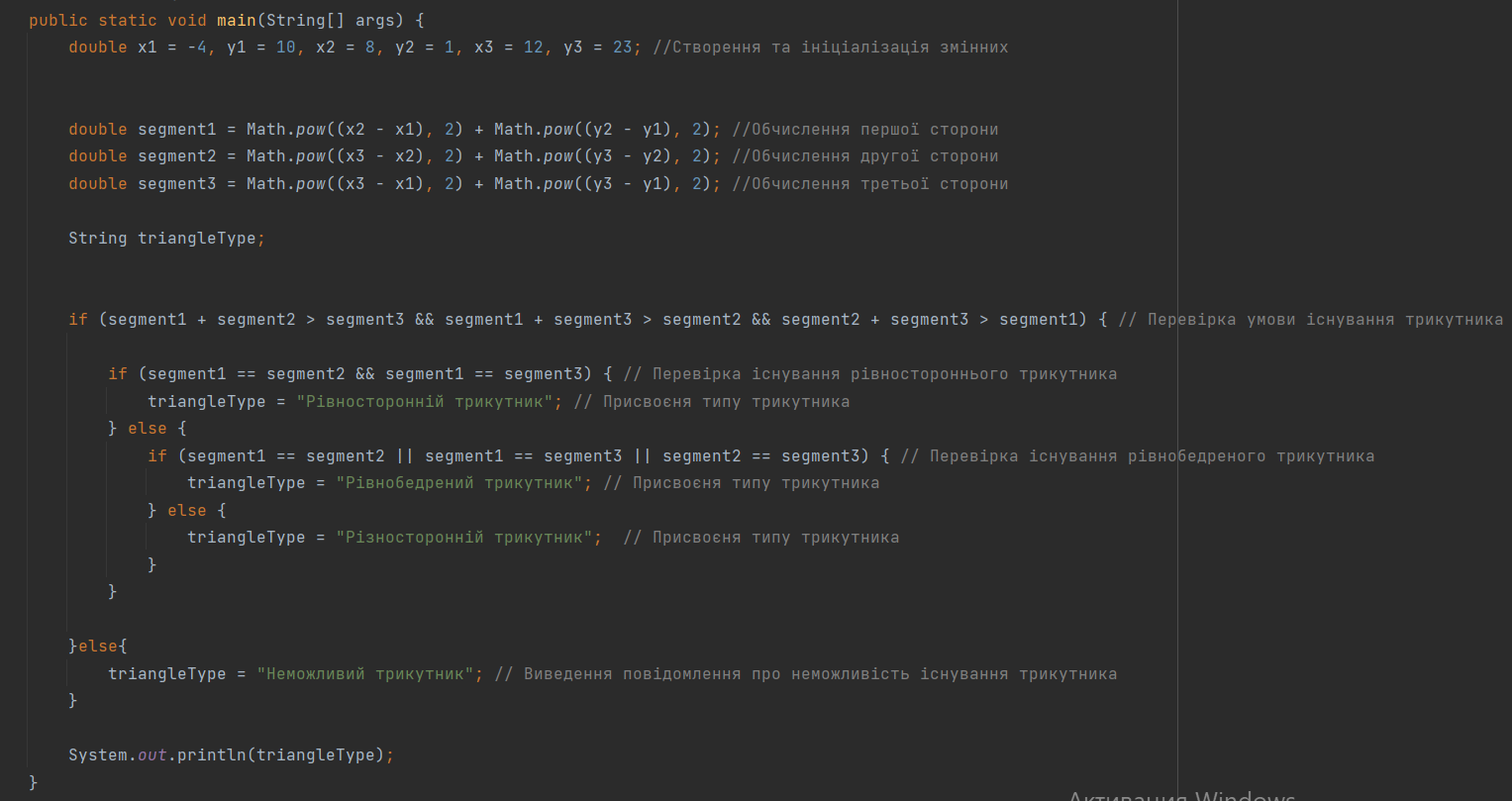
**Постановка задачі**:заданно координати вершин трикутника. Знайдемо усі сторони трикутника використавши формулу Після знаходження сторін трикутника перевіримо умову існування трикутника після чого якщо трикутник з такими сторонами існує перейдемо до інших умов якщо ні вивидемо помилку «Трикутник з такими координатами не інсує». Після проходження усіх умов виведемо користувачу тип трикутника залежно від введених значень координат вершин трикутника.

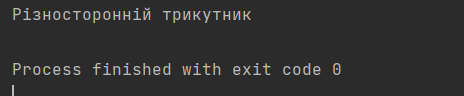
**Побудова математичної моделі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Змінна | Тип | Ім’я | Призначення |
| Координата x першої вершини | double | X1 | Вхідне значення |
| Координата x другої вершини | double | X2 | Вхідне значення |
| Координата x третьої вершини | double | X3 | Вхідне значення |
| Координата y першої вершини | double | Y1 | Вхідне значення |
| Координата y другої вершини | double | Y2 | Вхідне значення |
| Координата y третьої вершини | double | Y3 | Вхідне значення |
| Довжина першої сторони трикутника | double | section1 | Збереження довжини першої сторони |
| Довжина другої сторони трикутника | double | section2 | Збереження довжини другої сторони |
| Довжина третьої сторони трикутника | double | section3 | Збереження довжини третьої сторони |
| Тип трикутника | string | triangleType | Збереження назви типу трикутника |

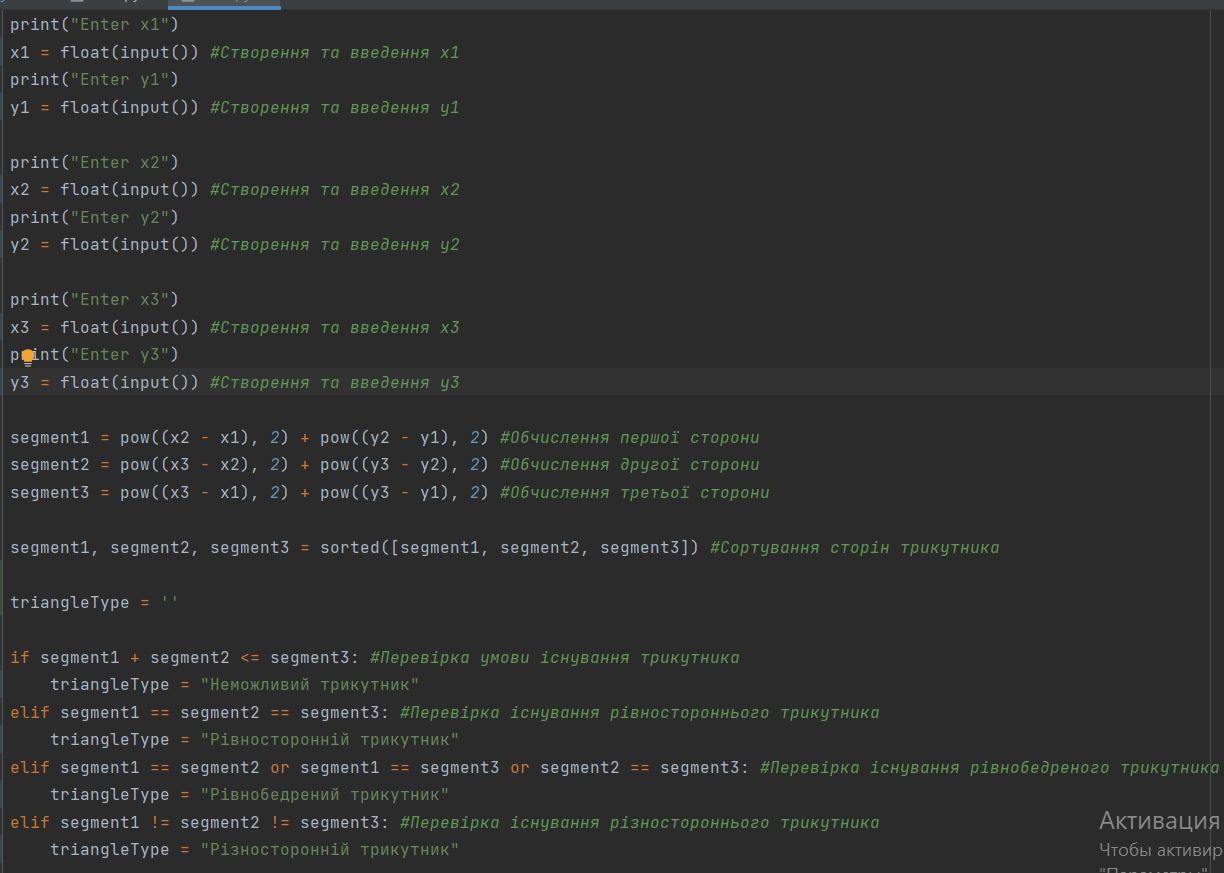
**Блок схема:**

**Випробування коду:**

**Java**

****

**Python**

****

**Висновок:** отже було набуто ВИПРАВИТИ навичок складання елементарних програм та обчислення виразів також було застосовано математичні формули знаходження довжини відрізка знаючи координати. Використано умови існування трикутників. А також набуто навички написання програм для обчислення математичних виразів.