

**Міністерство освіти і науки України**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Факультет електроніки та комп'ютерних технологій**

## **Звіт**

про виконання лабораторної роботи №1  
**«Основи алгоритмізації. Найпростіші алгоритми»**

Виконала:

студентка 1 курсу

групи ФeП-11

**Руссу Анастасія**

Викладач:

**ас. Лучка В.-Т. Ярославович**

**Львів – 2024**

**Мета:** Опанувати основи, поняття та принципи побудови алгоритмів.

Навчитися самостійно складати найпростіші алгоритми розв'язку математичних рівнянь.

## Хід роботи

1. Записати у математичній формі площа трикутника, заданого довжинами його сторін.

$$S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}, \text{де:}$$

- $S$  - площа трикутника,
- $p$  - півпериметр трикутника,  $p = \frac{a+b+c}{2}$
- $a, b, c$  - довжини сторін трикутника.

2. Описати природною мовою послідовність дій для успішного обчислення площи трикутника, заданого довжинами його сторін.

1) *Почнемо.*

2) *Вводимо з клавіатури значення довжин сторін трикутника  $a, b, c$ .*

3) *Перевіряємо чи виконуються умови існування трикутника:*

3.1) *Перевіряємо чи виконується  $a + b > c$*

3.2) *Перевіряємо чи виконується  $a + c > b$*

3.3) *Перевіряємо чи виконується  $b + c > a$*

3) *Обчислюємо півпериметр трикутника  $p$  за формулою:  $p = \frac{a+b+c}{2}$ .*

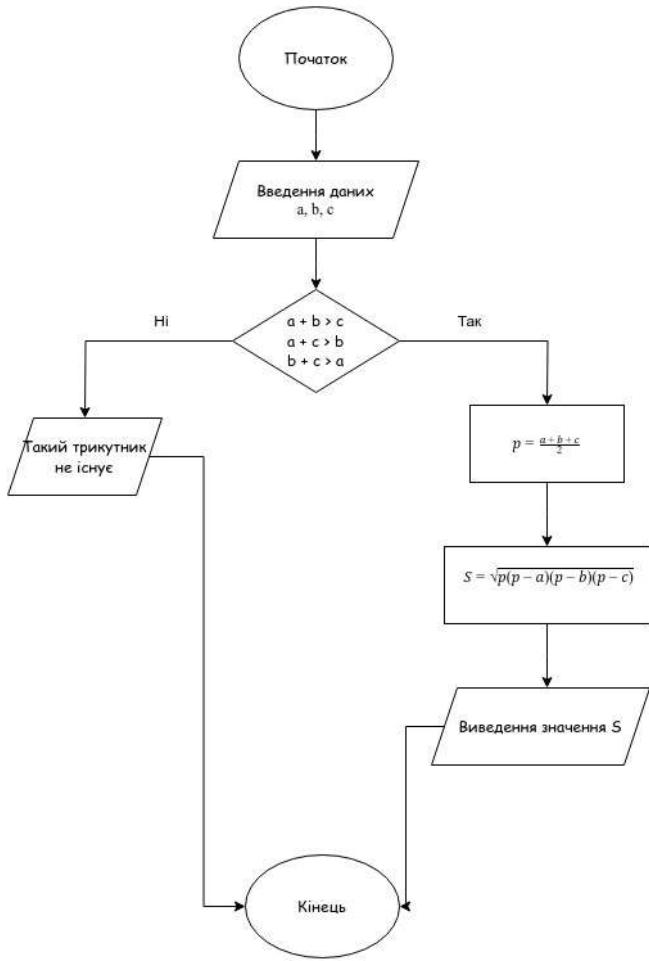
4) *Обчислюємо площу трикутника  $S$  за формулою Герона:*

$$S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}.$$

5) Виводимо на екран значення площини трикутника  $S$ .

6) Закінчимо.

3. Побудувати графічно блок-схему алгоритму програми обчислення площини трикутника, заданого довжинами його сторін.



4. Висновок: під час виконання лабораторної роботи я опанувала основи, поняття та принципи побудови алгоритмів. Також я навчилася самостійно складати найпростіші алгоритми розв'язку математичних рівнянь.