

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій

Звіт

Про виконання лабораторної роботи № 1

“Основи алгоритмізації. Найпростіші алгоритми.”

Виконав:

Студент групи ФЕП-12

Сищук Андрій

Викладач:

Васюта В.М.

Львів 2025

2. Формула площі трикутника.

Площу трикутника S , заданого довжинами сторін a , b , c , можна обчислити за формулою Герона.

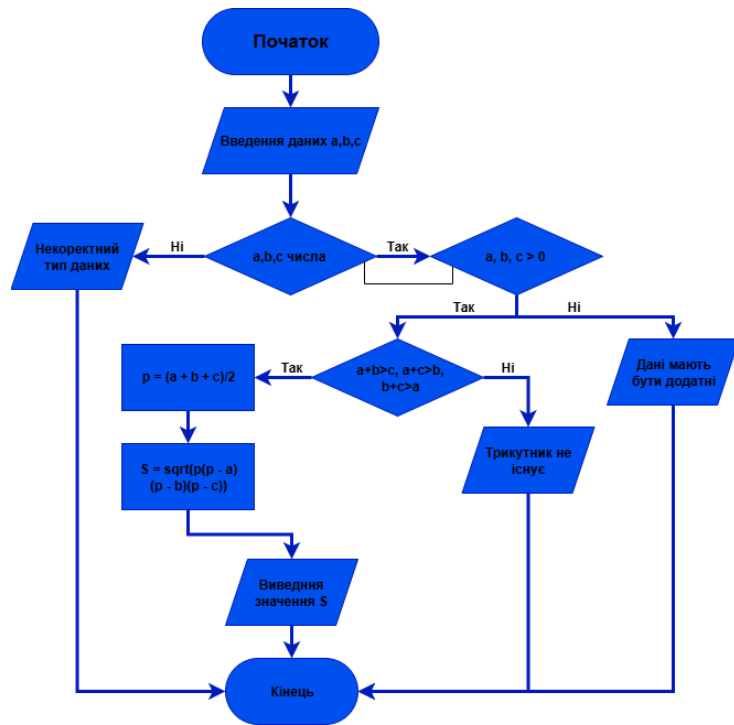
$$p = \frac{a+b+c}{2} - \text{півпериметр}$$

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

3. Алгоритм природною мовою :

1. Початок.
2. Введення даних a, b, c .
3. Якщо a, b, c не числа, перейти до пункту 6.
4. Якщо $a, b, c < 0$, перейти до пункту 7.
5. Якщо a, b, c числа і вони > 0 , перейти до пункту 8.
6. Некоректний тип даних, перейти до пункту 15.
7. Дані мають бути додатні, перейти до пункту 15.
8. Перевірка на існування трикутника.
9. Якщо $a+b>c$, $a+c>b$, $b+c>a$, перейти до пункту 12.
10. Якщо $a+b>c$, $a+c>b$, $b+c>a$ хибне твердження.
11. Трикутник не існує, перейти до пункту 15.
12. Обчислення півпериметра.
13. Обчислення площі.
14. Виведення результату.
15. Кінець.

4. Блок-схема алгоритму.



Висновок : За допомогою блок-схем можна оптимізувати робочий процес і полегшити зрозуміння складних процесів, та алгоритмів. Їх можна застосовувати як в програмуванні та інженерії так і в інших сферах. Блок-схеми це незамінний спосіб для структурного аналізу та відображення логіки процесу.

