Звіт

# Виконання лабораторної роботи №1

Студента 2ПІ-25Б Заболотного Олександра Івановича

«Вступне заняття.   
Знайомство з мовою C та середовищем розробки»

Тема: Вступне заняття.   
Знайомство з мовою C та середовищем розробки

Мета: Написання простої програми, робота з компілятором, запуск програм.

Завдання 8. Дано додатні a, b, c, x. З'ясувати чи пройде цегла з ребрами a,   
b, c у квадратний отвір зі стороною x. Просовувати цегла в отвір можна   
тільки так, щоб кожне з його ребер було рівнобіжно або перпендикулярно   
кожної зі сторін отвору. Відповідь одержати в текстовій формі: можна або   
не можна.

Текст програми:

#include <stdio.h>

int main() {

    float a, b, c, x;

    printf("Enter brick sides a, b, c: ");

    scanf("%f %f %f", &a, &b, &c);

    printf("Enter square hole side x: ");

    scanf("%f", &x);

    if ((a <= x && b <= x) || (a <= x && c <= x) || (b <= x && c <= x)) {

        printf("can\n");

    } else {

        printf("cannot\n");

    }

    return 0;

}

1. Призначення програми:

Програма призначена для визначення, чи може прямокутний паралелепіпед (цегла) з ребрами a, b, c пройти у квадратний отвір зі стороною x. Цеглу можна просовувати лише так, щоб її ребра були паралельні або перпендикулярні сторонам отвору.

2. Вхідні дані:

Вхідні дані — додатні числа a, b, c (розміри цегли) та x (сторона квадратного отвору).

3. Алгоритм роботи програми:

• Введення розмірів цегли a, b, c та сторони отвору x.

• Перевірка всіх пар ребер цегли (a і b, a і c, b і c).

• Якщо хоча б одна пара ребер цегли менша або дорівнює x, то цегла пройде у отвір.

• Виведення текстової відповіді: "можна" або "не можна".

4. Опис основних частин коду:

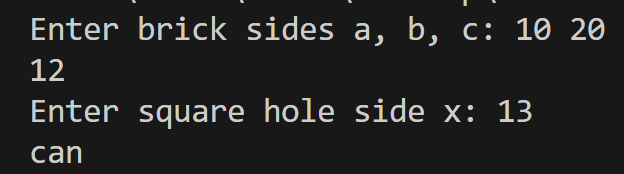
• #include <stdio.h> — для операцій введення/виведення.

• Оголошення змінних для розмірів цегли та отвору.

• Введення значень через scanf.

• Логічна перевірка умов для всіх пар ребер.

• Виведення результату у текстовій формі.

Результат роботи:  


Висновок: У ході виконання лабораторної роботи я ознайомився з основами програмування на мові C, навчився працювати з компілятором та середовищем розробки. Я навчився оголошувати змінні різних типів, використовувати оператори введення та виведення, а також умовні конструкції для реалізації алгоритмів.

В результаті я створив програму для розв’язання квадратного рівняння, яка дозволяє знаходити корені рівняння залежно від значення дискримінанта.

Отримані знання та навички стануть основою для подальшого вивчення програмування та розробки більш складних програм.