

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Кафедра інформаційних систем та технологій

Звіт

з лабораторної роботи № 4

«ОРГАНІЗАЦІЯ ЦИКЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ АРИФМЕТИЧНІ ЦИКЛИ»

з дисципліни

«Програмування – 1. Основи програмування»

Варіант № 1

Перевірила:

**ст. викладач, Проскура Світлана
Леонідівна**

Виконав:

Фундерат Денис

Студент гр. ІС-12 , ФІОТ

1 курс,

залікова книжка № ІС-1230

Київ 2021

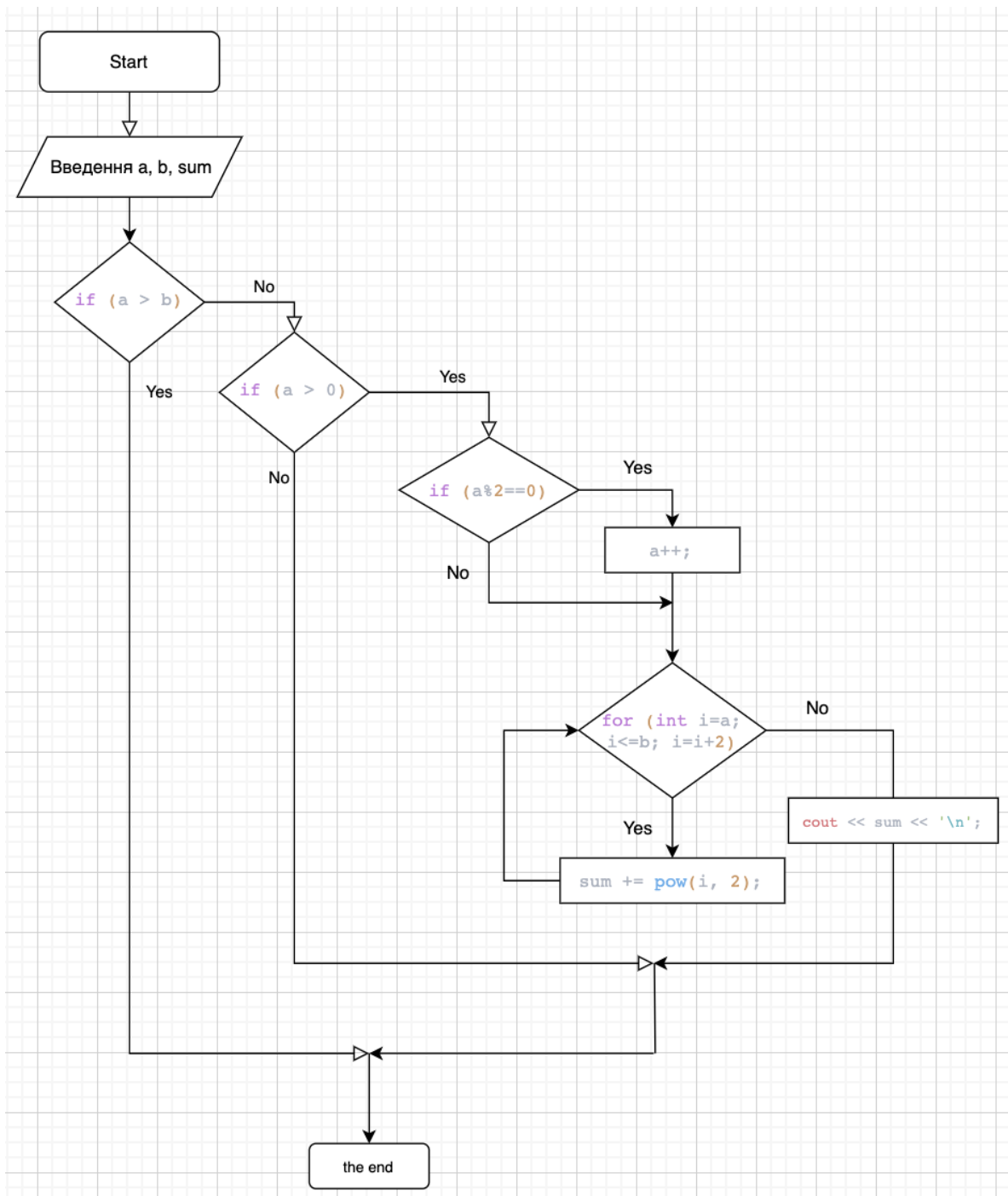
Лабораторна робота № 4

Тема: ОРГАНІЗАЦІЯ ЦИКЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ АРИФМЕТИЧНІ ЦИКЛИ

Мета : вивчити особливості роботи арифметичних циклів.

Завдання №1

1. Обчислити суму квадратів непарних натуральних чисел від a до b .



```
#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main() {

    int a, b;

    int sum = 0;

    cout << "Введіть a: ";

    cin >> a;

    cout << "Введіть b: ";

    cin >> b;

    if (a > b) {

        cout << "Error\n" << "a повинно бути менше b\n";

        return 0;

    }

    if (a > 0) {

        if (a % 2 == 0) a++;

        for (int i = a; i <= b; i = i + 2) {

            sum += pow(i, 2);

        }

    }

    else {

        cout << "Error\n" << "a має бути більше 0\n";

        return 0;

    }

}
```

```
cout << sum << '\n';  
  
return 0;  
}
```

Результат виконання:

```
MacBook-Pro-Denis:0P_lab_4 denis$ g++ main.cpp -o main  
MacBook-Pro-Denis:0P_lab_4 denis$ ./main  
Введіть a: 4  
Введіть b: 2  
Error  
a повинно бути менше b  
MacBook-Pro-Denis:0P_lab_4 denis$ ./main  
Введіть a: 2  
Введіть b: 9  
164  
MacBook-Pro-Denis:0P_lab_4 denis$ ./main  
Введіть a: 3  
Введіть b: 9  
164  
MacBook-Pro-Denis:0P_lab_4 denis$ ./main  
Введіть a: -5  
Введіть b: 34  
Error  
a має бути більше 0  
MacBook-Pro-Denis:0P_lab_4 denis$
```