### Звіт з лабороторної роботи 1

**Тема роботи:** Розгалуження. Оператори вибору.

Розв’язання системи рівнянь для двох значень аргументу y з використанням умовних операторів.

**Мета роботи:** навчитися складати програми з галуженнями використовуючи логічні оператори. Розробити програму на мові C++, яка обчислює значення функції за системою рівнянь для двох заданих значень аргументу y, відповідно до умов, наведених в задачі, та протестувати її на реальних даних.

**Знання, необхідні для розв'язання:**  
Для написання цієї програми потрібні знання в таких областях:

* Основи програмування мовою C++.
* Використання математичних функцій у C++ (бібліотека <cmath>).
* Розуміння умовних операторів (if, else if) та операцій порівняння.
* Робота з числами з плаваючою точкою та форматуванням виводу (setprecision та fixed).

**Теоретичні відомості:**  
Програма використовує стандартну математичну бібліотеку C++ для обчислення таких функцій, як експонента (функція exp()), синус (функція sin()) та косинус (функція cos()). Логіка обчислення залежить від значення аргументу x щодо значення параметра a:

* Якщо x=a, обчислюється формула y=exp(x−a)⋅sin(x).
* Якщо a<x<a2, обчислюється формула y=(x−a)2⋅cos2(x).

Програма перевіряє ці умови за допомогою умовних операторів if-else.

**Висновки:**  
Створена програма успішно реалізує обчислення значень функції залежно від заданих умов. Користувач вводить два числа a та x, і програма обчислює відповідне значення функції y.