**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5**

**Обчислення значень математичних функцій. Табуляція функцій.**

***Роботу виконала студентка***

гр. КН-31\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Раделіцька С. І.

Дата виконання “20” листопада 2024\_\_

***Роботу прийняв викладач***

Селемонавічус А.А.

***Дані про залік***

Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата захисту “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024

Підпис викладача \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Львів – 2024**

**1. Мета роботи:**

|  |
| --- |
| Навчитись писати програми для обчислення значень математичних функцій, які знаходяться в бібліотечному файлі math. Протабулювати задану функцію на заданому проміжку і з заданим кроком. |

1. **Теоретичні відомості**

|  |
| --- |
| Питання вхідного контролю   1. Крок - операція, яка виконується після кожної ітерації циклу. Вона змінює значення змінної, яка використовується в циклі, для наступної ітерації. 2. Параметри, які передаються у процедуру або функцію під час виклику, називаються фактичними. Параметри, що вказуються в заголовку процедури або функції і замість яких під час виконання підставляються фактичні значення, називаються формальними. 3. Заголовок, тіло, оператор. |

1. **Інструмент, обладнання і прилади**

ПК, ОС Windows, JDK, Eclipse workspace.

**Завдання**

|  |
| --- |
| Протабулювати функцію, задану у варіанті на проміжку a,b з кроком (b-a)/k, де (k=10). Результати обчислень вивести на екран у вигляді таблиці пар чисел x і y. Виконати завдання пошуку і обробки даних відповідно до варіанту. Якщо дані не існують, вивести про це повідомлення.  Варіант 23(10) |

**Звіт по роботі**

|  |
| --- |
| package lab5;  public class Var23 {  public static void main(String args[]) {  int count = 0;    for (double x = 0.1; x<= 1; x+= 0.09) {  double y = Math.cos(Math.log(Math.pow(x, 2)));  System.out.println("x = " +x +" y = " +y);  if (y<0)  count ++;  }  System.out.println("count = " +count);  }  }  Результат: |

**Відповіді на запитання вихідного контролю**

|  |
| --- |
| 1. Math.log(x);   Math.pow(x, y);   1. Math 2. Math.asin(x); 3. Math.acos(x); |

**Висновки**

|  |
| --- |
| На цій лабораторній роботі я навчилась писати програми для обчислення значень математичних функцій, які знаходяться в бібліотечному файлі math. Протабулювати задану функцію на заданому проміжку і з заданим кроком. |