

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра ЕОМ



Звіт

до лабораторної роботи № 5

з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

«Виключення»

Варіант - 17

Виконав: ст. гр. КІ-34

Панасюк М.Т.

Прийняв:

Іванов Ю

**Мета:** Оволодіти навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.

### ЗАВДАННЯ

1. Створити клас, що реалізує метод обчислення виразу заданого варіантом. Написати на мові Java та налагодити програму-драйвер для розробленого класу. Результат обчислень записати у файл. При написанні програми застосувати механізм виключень для виправлення помилкових ситуацій, що можуть виникнути в процесі виконання програми. Програма має розміщуватися в пакеті Група.Прізвище.Lab5 та володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.
2. Автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.
3. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації.
4. Дати відповідь на контрольні запитання.

Варіант завдання:

$$17. y=(x-4)/\sin(3x-1)$$

Код програми:

**File App.java**

```
package lab5;

import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Scanner;

import static java.lang.System.out;

/**
 * Class App
 * @version 1.0
 */
public class App {
    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args)
    {
        try
        {
            out.print("Enter file name: ");
            Scanner in = new Scanner(System.in);
            String fName = in.nextLine();
            PrintWriter fout = new PrintWriter(new File(fName));
```

```

        try
        {
            try
            {
                Equations eq = new Equations();
                out.print("Enter X: ");
                fout.print(eq.calculate(in.nextInt()));
            }
            finally
            {
                fout.flush();
                fout.close();
            }
        }
        catch (CalcException ex)
        {
            out.print(ex.getMessage());
        }
    }
    catch (FileNotFoundException ex)
    {
        out.print("Exception reason: Perhaps wrong file path");
    }
}

/**
 * Class CalcException
 * @version 1.0
 */
class CalcException extends ArithmeticException
{
    public CalcException(){}

    public CalcException(String cause)
    {
        super(cause);
    }
}

/**
 * Class Equations
 * @version 1.0
 */
class Equations
{
    /**
     * Method for calculating
     * @param x input value
     * @throws CalcException
     */
    public double calculate(int x) throws CalcException
    {
        double y, rad;
        rad = x * Math.PI / 180.0;
        try
        {
            y = (x - 4) / Math.sin(3 * x - 1);
            if (y==Double.NaN || y==Double.NEGATIVE_INFINITY || y==Double.POSITIVE_INFINITY || x==90 || x== -
90)
                throw new ArithmeticException();
        }
        catch (ArithmeticException ex)
        {
            if (rad==Math.PI/2.0 || rad==Math.PI/2.0)

```

```

        throw new CalcException("Exception reason: Illegal value of X for tangent calculation");

    else if (x==0)
        throw new CalcException("Exception reason: X = 0");
    else
        throw new CalcException("Unknown reason of the exception during exception calculation");
    }
    return y;
}
}

```

## Результат виконання програми:

**Висновок:** на цій лабораторній я роботі оволодів навичками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.

```

lab5.txt x lab7/App.java x Main.java x VideoPlayer.java x Px
1 |18.68361465776679
n: lab5 x
↑ /usr/lib/jvm/java-18/bin/java -javaagent:/opt/idea/lib/idea_rt
↓ Enter file name: lab5.txt
  Enter X: 12
  Process finished with exit code 0

```