

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

**Кафедра ЕОМ**



**Звіт**

до лабораторної роботи №5

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»

На тему: «ВИКЛЮЧЕННЯ»

Виконав: ст. гр. КІ-36

Лабенський В.В.

Прийняв:

Іванов Ю.С.

**Львів 2022**

## Лабораторна робота №5

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

### Варіант №13

13.  $\sin(x)/\text{ctg}(8x)$

**Код програми:**

**Файл Calculate.java**

```
public class Calculate {
    public double calc(double x){

        //13. y=sin(x)/ctg(8x)
        double rad=x*Math.PI/180;
        double y;

        try{

            y=Math.sin(rad)/Math.atan(8*rad);
            if(y== Double.NEGATIVE_INFINITY ||
y==Double.POSITIVE_INFINITY || y==Double.NaN ||
Math.abs((8*x)% 180)==0||Math.abs((8*x)% 180)==90)
                throw new ArithmeticException();
            }

            catch(ArithmeticException e){
                if(Math.abs((8*x)% 180)==0)
                    throw new CalcException("Exception reason: Illegal value of X
for cotangent calculation");
                else if(Math.abs((8*x)% 180)==90)
                    throw new CalcException("Exception reason: divide by zero");
                else
                    throw new CalcException("Exception reason: Unknown reason of
the exception during exception calculation");

            }
            return y;
        }
    }
}
```

**Файл Main.java**

```
import java.util.*;
import java.io.*;
```

```

import static java.lang.System.out;
public class Main{

    public static void main(String[] args)
    {

        try
        {
            PrintWriter fout = new PrintWriter("Log.txt");
            double x;
            try
            {
                try
                {
                    Calculate calculate = new Calculate();
                    out.print("Enter X: ");
                    Scanner in = new Scanner(System.in);
                    x=in.nextDouble();

                    out.println("y = "+calculate.calc(x));
                    fout.print(calculate.calc(x));

                }
                finally
                {

                    fout.flush();
                    fout.close();

                }
            }
            catch (CalcException ex)
            {

                out.print(ex.getMessage());

            }
        }
        catch (FileNotFoundException ex)
        {

            out.print("Exception reason: Perhaps wrong file path");

        }

    }

}

```

## Файл CalcExtension

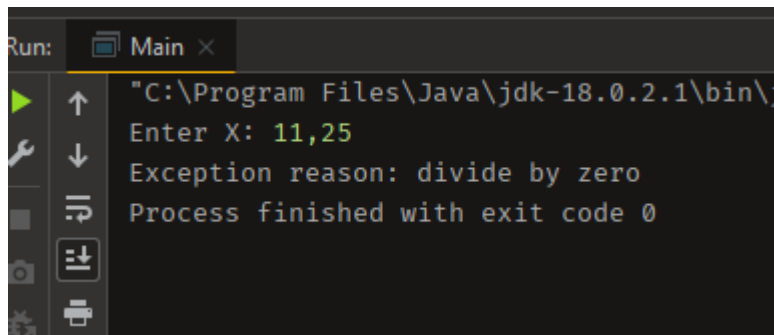
```

class CalcException extends ArithmeticException
{

```

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

**Приклад виконання програми:**

A screenshot of a Java IDE's Run console. The console window has a tab labeled 'Main'. The output text is as follows:  
"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin\j  
Enter X: 11,25  
Exception reason: divide by zero  
Process finished with exit code 0  
The console window includes a vertical toolbar on the left with icons for running, stepping through code, and other debugging actions.

**Висновок:** На даній лаборатоній роботі я ооволодів навиками використання механізму виключень при написанні програм мовою Java.