Міністерство освіти і науки України НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра ЕОМ



Звіт

з лабораторної роботи № 4

з дисципліни «Кросплатформенні засоби програмування» на тему: «Виключення»

Виконав: ст. гр. КІ-302 Козак О.П.

Перевірив: викладач

Майдан М.В.

**Мета роботи:** 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** 10

Виконання завдання:  
class CalculationError extends Error {

  constructor(message) {

      super(message);

      this.name = "CalculationError";

  }

}

function calculateExpression() {

  const inputX = document.getElementById("inputX").value;

  try {

      const x = parseFloat(inputX);

      if (Math.abs(x) < 1e-19) {

          throw new CalculationError("Expression is undefined (x is too small).");

      } else if (x % 3.14 === 0) {

        throw new CalculationError("Expression is undefined (tan(x) or cotan(x) has invalid value).");

      }

      const result = calculateExpressionValue(x);

      displayResult(result);

  } catch (error) {

      if (error instanceof CalculationError) {

          displayError("Calculation Error: " + error.message);

      } else {

          displayError("An unexpected error occurred.");

      }

  }

}

function calculateExpressionValue(x) {

  const tanX = Math.tan(x);

  const cotanX = 1 / Math.tan(x);

  if (isNaN(tanX) || isNaN(cotanX)) {

      throw new CalculationError("Expression is undefined (tan(x) or cotan(x) has invalid value).");

  }

  return tanX / cotanX;

}

function displayResult(result) {

  document.getElementById("result").textContent = "Result: " + result;

}

function displayError(errorMessage) {

  document.getElementById("result").textContent = errorMessage;

}

# 

**Висновок:** у ході виконання лабораторної роботи було вивчено поняття виключень. Було набуто навиків використання механізму виключень при написанні програм мовою Javascript.