



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
“Национальный исследовательский университет ИТМО”

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

по дисциплине
“Тестирование программного обеспечения”

Вариант: 637.

выполнил:

Студент группы Р33131

Коновалов Арсений Антонович

Преподаватель

Харитоновна Анастасия Евгеньевна

г. Санкт-Петербург
2024 г.

1 Оглавление

(Ссылки кликабельны)

Задание.....	3
Выполнение.....	3
Вывод.....	7

2 Задание

Все составляющие систему функции (как тригонометрические, так и логарифмические) должны быть выражены через базовые (тригонометрическая зависит от варианта; логарифмическая - натуральный логарифм).

Структура приложения, тестируемого в рамках лабораторной работы, должна выглядеть следующим образом (пример приведён для базовой тригонометрической функции $\sin(x)$)

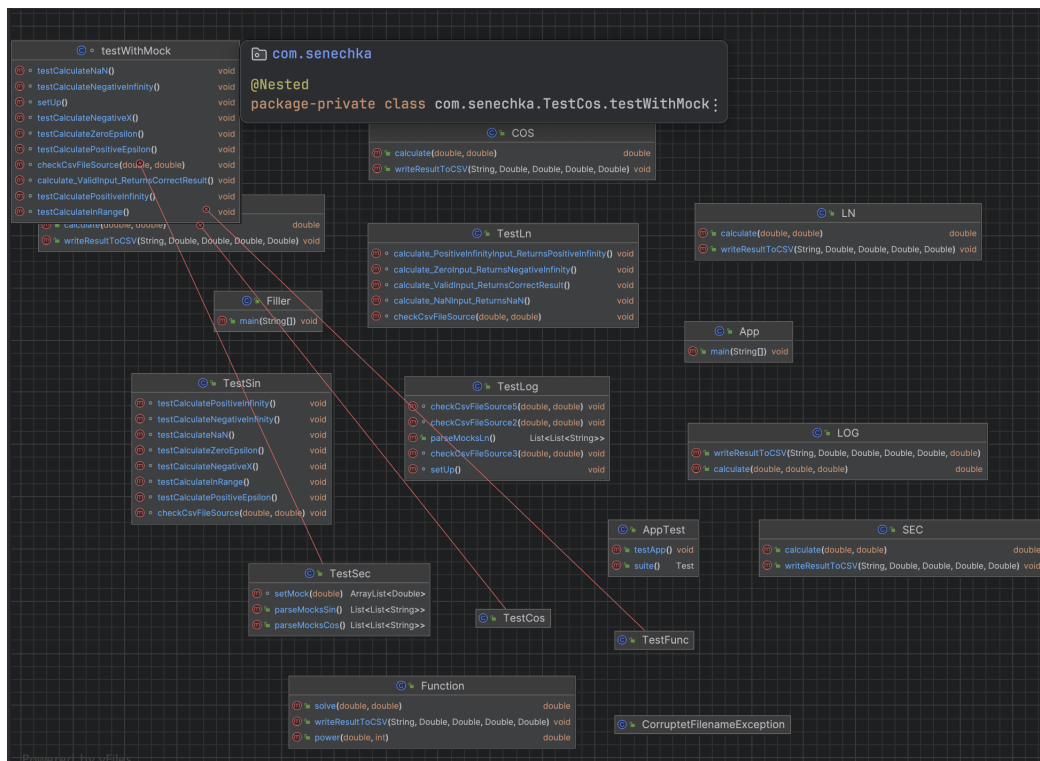
Обе "базовые" функции (в примере выше - $\sin(x)$ и $\ln(x)$) должны быть реализованы при помощи разложения в ряд с задаваемой погрешностью. Использовать тригонометрические / логарифмические преобразования для упрощения функций ЗАПРЕЩЕНО.

Для КАЖДОГО модуля должны быть реализованы табличные заглушки. При этом, необходимо найти область допустимых значений функций, и, при необходимости, определить взаимозависимые точки в модулях.

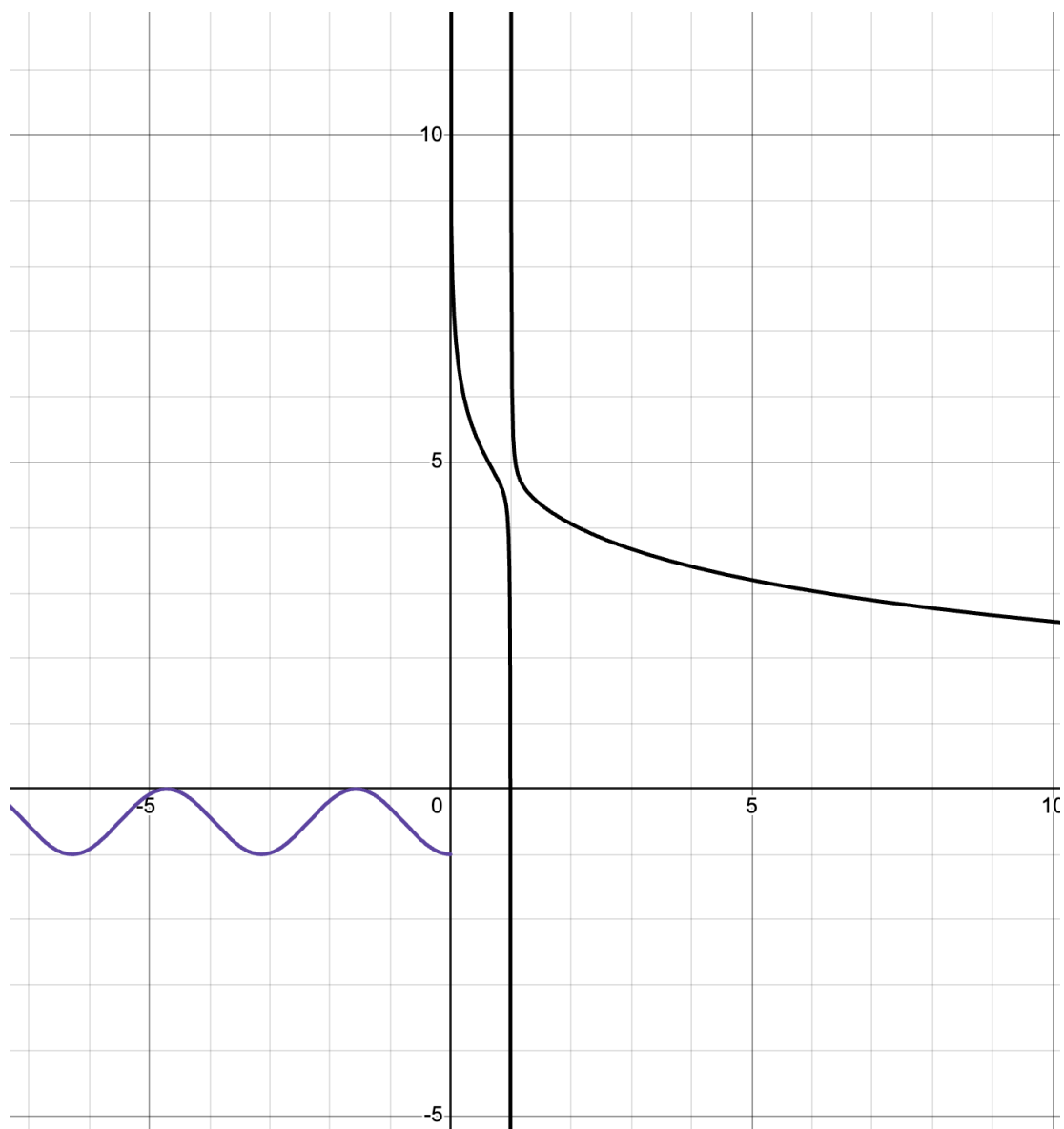
Разработанное приложение должно позволять выводить значения, выдаваемое любым модулем системы, в csv файл вида «X, Результаты модуля (X)», позволяющее произвольно менять шаг наращивания X. Разделитель в файле csv можно использовать произвольный.

3 Выполнение

3.1 Диаграмма классов



3.2 График функции



3.3 Примеры заглушек и теста

```
Arseny Konovalov *  
@BeforeAll  
static void setUp() {  
    secMock = Mockito.mock(SEC.class);  
    cosMock = Mockito.mock(COS.class);  
    sinMock = Mockito.mock(SIN.class);  
    lnMock = Mockito.mock(LN.class);  
    logMock = Mockito.mock(LOG.class);  
    try {
```

```
Arseny Konovalov  
@ParameterizedTest  
@CsvFileSource(  
    files = "/Users/arsenykonovalov/programming_itmo/tpo/lab2/src/main/resources/csv/L0G5_values.csv")  
void checkCsvFileSource5(double number, double expected) throws IOException {  
  
    LOG log = new LOG(lnMock);  
    when(lnMock.calculate( x: 0.2, eps: 0.0000001)).thenReturn( t: -1.6094369871783438);  
    assertEquals(expected, log.calculate( a: 5, number, epsilon: 0.000001));  
}  
}
```

4 Вывод

Понял, что плохо знаю математику