

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П. О. СУХОГО

Механико-технологический факультет

Кафедра «Информатика»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3
по дисциплине «Информационные технологии»

на тему: «Программные фрагменты»

Выполнил: студент гр. С-21
В.А. Корж

Принял: профессор
В.П. Кудин

Дата сдачи отчета: _____

Дата допуска к защите: _____

Дата защиты: _____

Гомель 2022

Лабораторная работа № 3

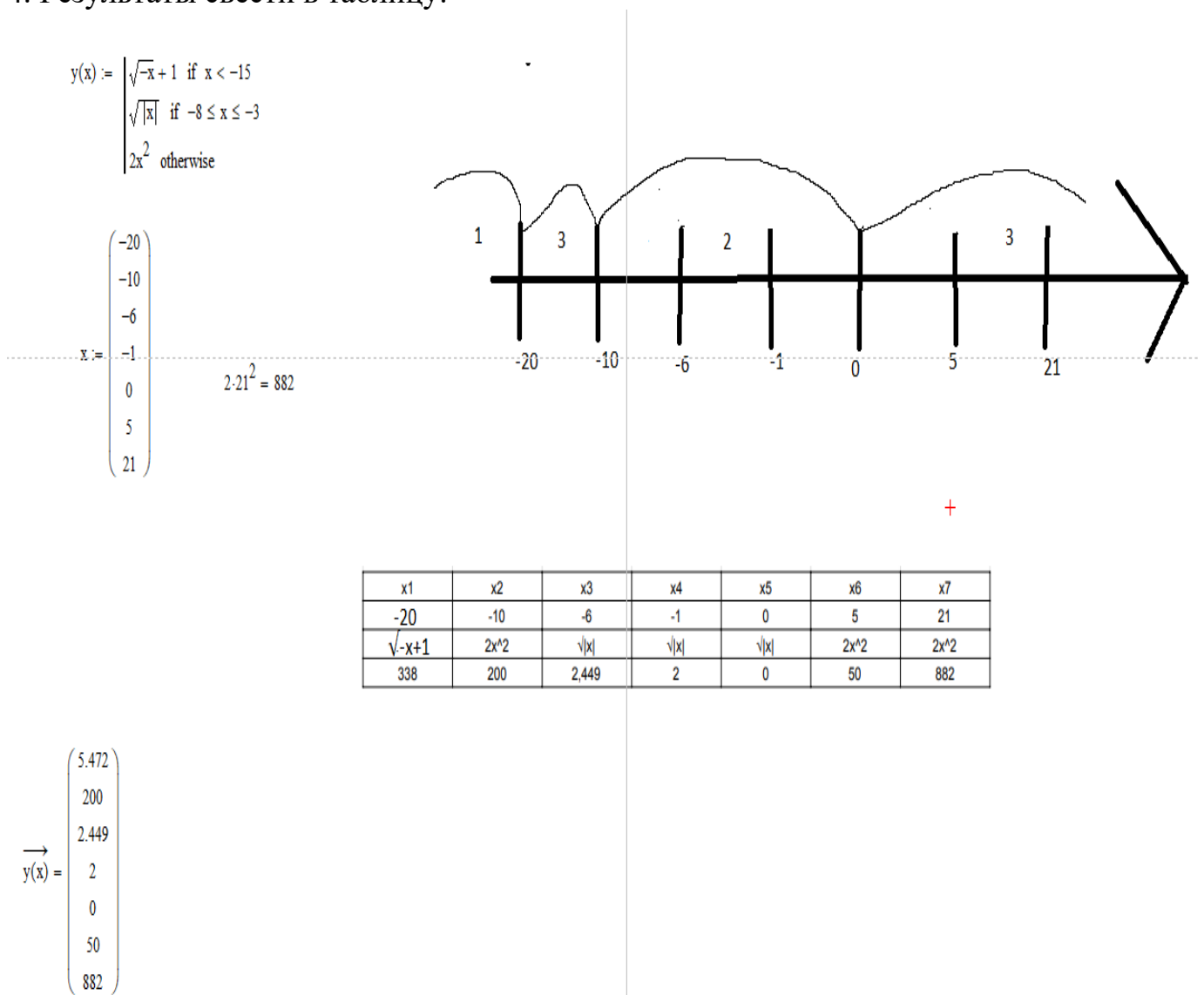
Программные фрагменты

Цель работы: Получить навыки работы с программными фрагментами системы Mathcad, научиться обрабатывать структурированные данные с использованием программных фрагментов и пользовательских функций.

Задание 1

Разработка программного фрагмента для формирования кусочно непрерывной функции $y(x)$

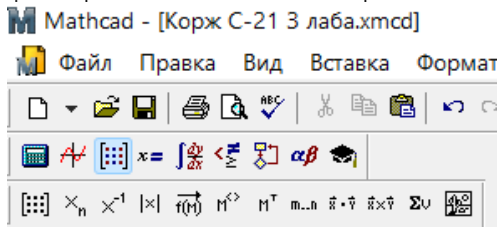
1. Нарисовать числовую ось с областями, в которых функция имеет различный вид.
2. Подобрать набор тестов для проверки правильности работы программного фрагмента.
3. С помощью программного фрагмента вычислить значения функции $y(x)$ для тестовых значений x и сравнить с тестовыми значениями.
4. Результаты свести в таблицу.



Задание 2

Разработка программного фрагмента для обработки элементов матрицы размерностью (N×M) по индивидуальному заданию (Программный фрагмент должен работать при любых размерах матриц)

7	M(6×4)	Количество отрицательных элементов в четных по номеру строках матрицы M.
---	--------	--



ORIGIN := 1

$$B := \begin{pmatrix} -1 & 1 & 2 & 3 \\ -2 & -1 & 1 & 2 \\ -3 & -2 & -1 & 1 \\ -4 & -3 & 1 & 2 \\ -5 & -4 & 1 & 4 \\ -6 & -5 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

$N(A) := \begin{cases} \text{for } i \in 2, 4 \dots \text{rows}(A) \\ \text{for } j \in 1 \dots \text{cols}(A) \\ u \leftarrow u + 1 \text{ if } A_{i,j} < 0 \\ u \end{cases}$

$$N(B) = 6$$

Вывод: Мы получили навыки работы с программными фрагментами системы Mathcad, научились обрабатывать структурированные данные с использованием программных фрагментов и пользовательских функций.