Задача 1

**Размер матрицы — 128x127**

**Диапазон генерации случайных чисел — от -10 до 0**

**Размер первого вектора — 1x127, первое число вектора — +15, шаг — +5**

**Заменить 15-ю строку матрицы на первый вектор**

**Размер второго вектора — 128x1**

**Вставить второй вектор в 11-й столбец**

**Разбить матрицу на две равные матрицы и вычесть вторую из первой**

**Вывести часть полученной матрицы размером 16x16**

**Задача 2**

Цель работы. В ходе лабораторной работы необходимо:

1) Научиться работать с редактором m-файлов среды MATLAB.

2) Изучить основные операторы среды MATLAB для формирования m-функций.

3) Разработать алгоритм, решающий задание по варианту.

4) Создать m-функцию и, если необходимо, внутренние функции, поместить в

неё реализацию разработанного алгоритма.

5) Главная m-функция должна содержать входные (например, массив X) и

выходные (например, массив Y) параметры.

6) M-функция^) должна(ы) содержать все необходимые проверки для

исключения ошибок, возникающих при вводе пользователем некорректных

входных данных (например, пустой массив X).

Варианты заданий:

За однократный просмотр массива найти его максимальный

положительный элемент Xmax и определить среднее арифметическое значение

всех элементов массива, за исключением элементов, равных Xmax.

Указание. В программе должны быть учтены частные случаи, в том числе

- в массиве нет положительных элементов;

- все элементы массива положительны и равны друг другу.