# Задания

Выполните приведённые ниже задания. Все задания подразумевают использование функций. Если тип элементов массива и/или его начальный размер не указаны явно, их выбирает разработчик.

*Рекомендация:* функции, одинаковые для нескольких заданий, можно вынести в отдельную библиотеку.

## Задание 1

Написать программу, которая генерирует случайным образом элементы массива (число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком), определяет для него максимальное и минимальное значения, сортирует массив и выводит полученный результат на экран.

*Примечание: LINQ запросы и готовые функции языка (Sort, Max и т.д.) использовать в данном задании запрещается.*

## Задание 2

Написать программу, которая заменяет все положительные элементы в трёхмерном массиве на нули.

## Задание 3

Написать программу, которая определяет сумму неотрицательных элементов в одномерном массиве.

## Задание 4

Элемент двумерного массива считается стоящим на чётной позиции, если сумма номеров его позиций по обеим размерностям является чётным числом (например, [1,1] – чётная позиция, а [1,2] - нет). Определить сумму элементов массива, стоящих на чётных позициях.

## Задание 5

Удалить из массива все вхождения отрицательных элементов. Пример: (1, 2, -5, 3, -1) => (1, 2, 3)

## Задание 6

Удвоить вхождение в массив всех отрицательных элементов. Пример: (1, 2, -5, 3, -1) => (1, 2, -5, -5, 3, -1, -1)

## Задание 7

Отсортируйте введенный с клавиатуры массив по убыванию значений его элементов и выведите результат на экран. Число элементов массива должно задаваться с клавиатуры.

## Задание 8

Заполните массив числами от 0 до 10 случайным образом. Выведите на экран номера всех вхождений в массив искомого значения. Число элементов массива должно задаваться с клавиатуры.

## Задание 9

Введите два массива одинакового размера, состоящие из неповторяющихся элементов. Проверьте, являются ли массивы одинаковыми. Массивы считать одинаковыми, если они состоят из одних и тех же элементов, но в произвольном порядке.