## Карточка 27 Перебор элементов массива

**Задача 1.** Заполните массив случайными числами в интервале [-200,200] и подсчитайте отдельно среднее значение всех отрицательных элементов, и среднее значение всех положительных элементов. Длину массива вводит пользователь.

**Задача 2.** Дан массив длины 1000 из случайных целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Рассматривается множество элементов массива, которые удовлетворяют следующим условиям:

− сумма последних двух цифр не менее 15;

− не делится на 3, 4 и 7.

Найдите сумму таких чисел и их количество.

**Задача 3.** Заполните массив случайными числами в интервале [2,100] и подсчитайте среднее значение всех элементов, которые представляют собой простые числа.

*Пример:*

Массив:

10 23 37 46 84

Простые числа:

23 37

Среднее арифметическое: 30.0

**Задача 4\*.** С клавиатуры вводится число Х. Заполните массив, состоящий из нечётного числа элементов, целыми числами так, чтобы средний элемент массива был равен Х, слева от него элементы были расположены по возрастанию, в справа - по убыванию. Соседние элементы отличаются на единицу. Например, при Х=3 массив из 5 элементов заполняется так: 1 2 3 2 1.

**Задача 5\*.** Дан массив, содержащий 70 положительных целых чисел. Необходимо найти сумму чисел не меньших 49 и кратных 7. Далее алгоритм должен заменить такие значения на найденную сумму и вывести измененный массив на экран (по одному элементу в строке).

**Задача 6\*.** Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 1000. Элемент массива называется хорошим, если это трехзначное число в десятичной записи, причём цифра в разряде десятков в семеричной записи больше, чем цифра в разряде единиц в пятеричной. Напишите программу, позволяющую найти и вывести сумму всех хороших элементов массива.

**Задача 7\*.** Дан массив, содержащий 2023 положительных целых числа, не превышающих 15 000. Необходимо найти количество элементов массива, шестнадцатеричная запись которых заканчивается цифрой D, заменить на это количество все элементы, восьмеричная запись которых содержит ровно 3 цифры, и вывести изменённый массив. Напишите программу для решения этой задачи.