

ДЗ №17 - Обработки числовой последовательности

Задание №1

В файле содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -100 000 до 100 000 включительно. Определите количество пар последовательности, в которых только один из элементов является четырёхзначным числом, а квадрат суммы элементов пары не больше квадрата максимального элемента последовательности, являющегося четырёхзначным числом и оканчивающегося на 39. В ответе запишите количество найденных пар чисел, пробел, затем максимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

Задание №2

В файле содержится последовательность целых чисел от -100 000 до 100 000 включительно. Определите количество троек элементов последовательности, в которых из трёх элементов тройки пятизначными числами являются только два, а сумма элементов тройки не больше максимального элемента последовательности, оканчивающегося на 29. В ответе запишите кол-во найденных троек чисел, затем максимальную из сумм элементов таких троек. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

Задание №3

В файле содержится последовательность целых чисел от -100 000 до 100 000 неключительно. Определите количество троек элементов последовательности, в которых из трёх элементов тройки пятизначными числами являются только два, а сумма элементов тройки не больше максимального элемента последовательности, оканчивающегося на 22. В ответе запишите кол-во найденных троек чисел, затем максимальную из сумм элементов таких троек. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

Задание №4

В файле содержится последовательность целых чисел из диапазона $[-10000, 10000]$. Определите количество троек элементов, сумма которых больше 2000, при условии, что хотя бы одно число отрицательное, а также максимальную сумму квадратов элементов таких троек. В качестве тройки рассматривается три элемента, идущие друг за другом.

Ответ запишите через пробел: сначала количество, затем максимальную сумму квадратов элементов.

Задание №5

В файле содержится последовательность чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от $-100\,000$ до $100\,000$ включительно. Определите количество пар последовательности, в которых сумма элементов меньше абсолютного значения минимального элемента последовательности, оканчивающегося на 152. Гарантируется, что такой элемент в последовательности есть. В ответе запишите количество найденных пар, затем максимальную сумму абсолютных значений элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента последовательности.

Задание №6

В файле содержится последовательность целых чисел, не превышающих 10^9 по модулю. Определите количество пар элементов последовательности, в которых сумма модулей элементов пары превосходит сумму минимального и второго максимального элементов последовательности. В ответе запишите количество найденных пар чисел, затем максимальную из сумм элементов таких наборов. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента последовательности.

Задание №7

В файле содержится последовательность целых чисел. Её элементы могут принимать целые значения от $-100\,000$ до $100\,000$ включительно. Определите количество пар элементов последовательности, в которых есть только одно отрицательное число, а сумма пары больше максимального отрицательного четырёхзначного элемента последовательности, кратного 9. В ответе запишите количество найденных пар, затем минимальную из сумм квадратов элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумеваются два идущих подряд элемента последовательности.

Задание №8

В файле содержится последовательность целых чисел, не превышающих 10^9 по модулю. Определите количество пар, в которых хотя бы один элемент кратен 5 и десятичные записи обоих элементов содержат цифру 1. В ответе через пробел запишите количество найденных пар чисел, затем максимальную из сумм элементов таких наборов.

Задание №9

В файле содержится последовательность натуральных чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 1 до 10 000 включительно. Определите количество пар последовательности, в которых только одно число двухзначное, а сумма этих чисел имеет сумму цифр, кратную 8. В ответе запишите без пробела сначала количество найденных пар, затем максимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

Задание №10

В файле содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Определите количество пар последовательности, в которых только один из элементов является отрицательным числом, а произведение элементов делится на минимальный положительный элемент последовательности, оканчивающийся на 13. В ответе запишите количество найденных пар чисел, затем максимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.