

Задание №17 «Обработка массивов данных», часть 2

1. В файле [17-4.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Рассматривается множество элементов последовательности, больших 100, которые удовлетворяют следующим условиям:

- цифра в разряде десятков не превышает 4;
- цифра в разряде сотен принадлежит отрезку [3; 7].

Найдите количество таких чисел и минимальное из них.

2. В файле [17-4.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Рассматривается множество элементов последовательности, которые удовлетворяют следующим условиям:

- сумма цифр числа кратна 5;
- троичная запись числа не заканчивается на 00.

Найдите количество таких чисел и наибольший из них.

3. В файле [17-4.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Рассматривается множество элементов последовательности, которые удовлетворяют следующим условиям:

- сумма последних двух цифр не менее 15;
- не делится на 3, 4 и 7.

Найдите минимальное из таких чисел и их сумму. Гарантируется, что искомая сумма не превосходит 10^7 .

4. В файле [17-4.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Рассматривается множество элементов последовательности, которые удовлетворяют следующим условиям:

- в числе есть хотя бы два нуля;
- число кратно 7.

Найдите наибольшее из таких чисел и их количество.

5. В файле [17-6.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 200 включительно. Определите сначала количество троек элементов последовательности, в которых все три числа в двоичной системе счисления имеют ровно 3 единицы, а затем сумму максимальных чисел из таких троек. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

6. В файле [17-7.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 200 включительно. Определите сначала количество троек элементов последовательности, в которых хотя бы 2 числа из тройки в шестнадцатеричной системе счисления в нулевом разряде имеют 0, а затем сумму максимальных чисел из таких троек. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

7. В файле [17-7.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 200 включительно. Определите сначала количество троек элементов последовательности, в которых хотя бы одно число в троичной системе счисления в нулевом разряде имеет 2, а затем сумму минимальных чисел из таких троек. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

8. В файле [17-7.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 200 включительно. Рассматривается множество элементов последовательности, которые удовлетворяют следующему условию: число в шестнадцатеричной записи оканчивается на 9, но не оканчивается на A9. Найдите количество таких чисел и максимальное из них.

9. В файле [17-8.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 1000 включительно. Определите сначала количество пар элементов последовательности, в которых сумма цифр хотя бы одного из чисел в двоичной записи больше 5 и нечетна, а затем максимальную из сумм элементов таких пар. Под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

10. В файле [17-9.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 1100 включительно. Определите сначала количество троек элементов последовательности, в которых хотя бы два числа в двоичной системе счисления имеют ровно две единицы и эти же два числа в двоичной системе счисления имеют как минимум один ноль, а затем сумму максимальных чисел из каждой тройки. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

11. В файле [17-10.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 10000 включительно. Определите сначала количество троек элементов последовательности, из которых можно составить прямоугольный треугольник, а затем сумму всех гипотенуз треугольников в подходящих тройках. Под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

12. В файле [17-10.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать значения от 0 до 10000 включительно. Определите сначала количество пар, сумма элементов в которых трёхзначна, а цифра в разряде единиц этой суммы больше цифры в разряде десятков, а затем минимальную из сумм, удовлетворяющих описанному выше условию. Под парой чисел подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

13. В файле [17-199.txt](#) содержится последовательность целых чисел, которые принимают значения от -10000 до 10000 включительно. Тройка идущих подряд чисел последовательности называется уникальной, если только второе из них является положительным двузначным чётным числом. Определите количество уникальных троек чисел, а затем – максимальную из всех сумм таких троек.

14. В файле [17-199.txt](#) содержится последовательность целых чисел, которые принимают значения от -10000 до 10000 включительно. Тройка идущих подряд чисел последовательности называется уникальной, если только второе из них является положительным трёхзначным нечётным числом. Определите количество уникальных троек чисел, а затем – максимальную из всех сумм таких троек.

15. В файле [17-1.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Определите количество троек, в которых хотя бы два из трёх элементов меньше, чем среднее арифметическое всех чисел в файле, и десятичная запись всех трёх элементов тройки содержит цифру 1. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем – максимальную сумму элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

16. В файле [17-1.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Определите количество троек, в которых хотя бы два из трёх элементов меньше, чем среднее арифметическое всех чисел в файле, и десятичная запись хотя бы двух из трёх элементов содержит цифру 5. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем – максимальную сумму элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

17. В файле [17-1.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Определите количество троек, в которых хотя бы два из трёх элементов меньше, чем среднее арифметическое всех чисел в файле, и десятичная

запись хотя бы одного из трёх элементов содержит цифру 6. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем – максимальную сумму элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

18. В файле [17-1.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Определите количество троек, в которых хотя бы два из трёх элементов меньше, чем среднее арифметическое всех чисел в файле, и хотя бы два из трёх элементов делятся на 19. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем – максимальную сумму элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

19. В файле [17-1.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Определите количество троек, в которых хотя бы два из трёх элементов больше, чем среднее арифметическое всех чисел в файле. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем – максимальную сумму элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.

20. В файле [17-1.txt](#) содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Определите количество троек, в которых хотя бы один из трёх элементов меньше, чем среднее арифметическое всех чисел в файле, и десятичная запись хотя бы двух из трёх элементов содержит цифру 2. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем – максимальную сумму элементов таких троек. В данной задаче под тройкой подразумевается три идущих подряд элемента последовательности.