**Обработка одномерных массивов**

1. Дан массив. Составить программу расчета квадратного корня из любого элемента массива;
2. Дан массив. Составить программу расчета среднего арифметического двух любых элементов массива
3. Дан массив целых чисел. Выяснить какой элемент массива больше: k-й или s-й.
4. Дан массив. Все его элементы уменьшить на число А
5. В массиве хранится информация о количестве побед, одержанных 20 футбольными командами. Определить номера команд, имеющих меньше трех побед.
6. В массиве хранится информация о сопротивлении каждого из 20 элементов электрической цепи. Все элементы соединены параллельно. Определить общее сопротивление цепи.
7. Создайте массив из 12 случайных целых чисел из отрезка [-15;15]. Определите какой элемент является в этом массиве максимальным и сообщите индекс его последнего вхождения в массив.
8. Дан массив. Вывести на экран сначала его неотрицательные элементы, затем отрицательные.
9. Создайте массив из 20-ти первых чисел Фибоначчи и выведите его на экран. Напоминаем, что первый и второй члены последовательности равны единицам, а каждый следующий — сумме двух предыдущих.
10. Определить сумму второго, четвертого, шестого и т. д. элементов массива.
11. Определить частное от деления суммы положительных элементов массива на модуль суммы отрицательных элементов.
12. Найти число элементов массива, которые больше своих "соседей", т. е. предшествующего и последующего.
13. В массиве записаны оценки ученика по 10 предметам. Определить общее количество четверок и пятерок.
14. Найти средние арифметические положительных и отрицательных элементов массива.
15. Дан массив. Определить количество элементов, больших суммы всех элементов массива, и напечатать их номера.
16. В массиве хранится информация о результатах 15 спортсменов, участвовавших в лыжной гонке. Определить результат спортсмена-победителя гонки.
17. В произвольном числовом массиве подсчитать количество положительных чисел и их сумму, количество отрицательных чисел и их произведение.
18. В произвольном числовом массиве подсчитать количество элементов кратных 3 и заменить их на число 5, вывести их номера.
19. По итогам месячной аттестации по предмету выбрать отличников и неуспевающих, подсчитать их число.
20. Даны итоги аттестации по двум предметам. Определить средний бал для каждого студента и расположить их в порядке убывания средних балов.
21. В произвольном целочисленном массиве выбрать элементы кратные 2,3,5. Выдать их номера в массиве и подсчитать их число
22. Дан произвольный одномерный числовой массив. Подсчитать в нем количество элементов кратных 3 и 5, и выдать их номера.
23. Даны тройки чисел в виде числовых массивов

{ a1, a2,…,ai,…,an}, { b1, b2,…,bi,…,bn}, { c1, c2,…,ci,…,cn}. Определить какие тройки могут являться сторонами треугольника и подсчитать их число

1. По данным варианта 23 подсчитать площади всех треугольников
2. В произвольном числовом массиве определить максимальный и минимальный элементы и поменять их местами. Вывести получившийся массив.
3. Дан произвольный одномерный числовой массив. Вычислить сумму и количество отрицательных, произведение и количество положительных
4. Дан массив. Найти номера всех элементов:

а) с минимальным значением;

б) с максимальным значением.

1. Известен вес каждого человека из группы. Верно ли, что вес самого тяжелого из них превышает массу самого легкого более чем в 2 раза?
2. Найти число пар соседних элементов массива, являющихся четными числами.
3. Какое число в массиве встретится раньше: максимальное или минимальное. Если таких чисел несколько, то должны быть учтены самые первые из них.
4. Дан массив. Определить количество неотрицательных элементов.
5. Известны данные о количестве осадков, выпавших за каждый день февраля. Верно ли, что по четным числам выпало больше осадков, чем по нечетным?

**Дополнительные задания\***

1. Дан массив. Переписать его элементы в другой массив такого же размера следующим образом: сначала должны идти все отрицательные элементы, а затем все остальные. Использовать только один проход по исходному массиву.
2. Известны оценки по информатике каждого ученика класса. В начале списка перечислены все пятерки, затем все остальные оценки. Сколько учеников имеют по информатике оценку "5"? Рассмотреть возможность случая, что такую оценку имеют все ученики. Условный оператор не использовать.
3. В начале массива записаны несколько равных между собой элементов. Определить количество таких элементов и вывести все элементы, следующие за последним из них. Рассмотреть возможность того, что весь массив заполнен одинаковыми элементами. Условный оператор не использовать.
4. Известны длины участков пути (в км), которые проехали 25 легковых автомобилей, и время, затраченное каждым из них (в часах). Определить минимальную из средних скоростей движения автомобилей на участках.

Задачу решить двумя способами:

1) без использования дополнительного (третьего) массива;

2) с использованием дополнительного массива.