**Курс:** Программирование на языке С

**Тема:** Массивы одномерные и многомерные

1. Используя датчик случайных чисел, заполнить массив из двадцати элементов неповторяющимися числами
2. Определить:
   1. сумму всех элементов массива;
   2. произведение всех элементов массива;
   3. сумму квадратов всех элементов массива;
   4. сумму шести первых элементов массива;
   5. сумму элементов массива с k1-го по k2-й (значения k1 и k2 вводятся с клавиатуры; k2 > k1);
   6. среднее арифметическое всех элементов массива;
   7. среднее арифметическое элементов массива с s1-го по s2-й (значения s1 и s2 вводятся с клавиатуры; s2 > s1).
3. Дан массив. Найти:
   1. сумму элементов массива, значение которых не превышает 20;
   2. сумму элементов массива, больших числа a.
4. Ввести целочисленный массив, состоящий из 9 элементов. Поменять местами максимальный и минимальный элементы массива
5. Ввести массив, состоящий из 20 элементов целого типа. Определить каких элементов больше четных или нечетных по значению.
6. Задан массив, состоящий из 16 элементов вещественного типа. Определить индексы (местоположение) максимального и минимального элементов
7. Ввести целочисленный массив, состоящий из 14 элементов. Вычислить количество и сумму четных по значению положительных элементов.
8. Ввести массив, состоящий из 12 элементов действительного типа. Расположить элементы в порядке убывания. Вычислить сумму максимального и минимального элементов массива.
9. Ввести массив, состоящий из 14 элементов действительного типа. Расположить элементы c 1 по 7 по возрастанию, а с 8 по 14 - в порядке убывания
10. Ввести массив, состоящий из 12 элементов действительного типа. Определить количество чисел, стоящих между максимальным и минимальным элементами.
11. Ввести массив, состоящий из 12 элементов действительного типа. Определить границы интервала, в котором находятся значения элементов массива
12. Ввести массив, состоящий из 16 элементов целого типа. Заменить все элементы, кратные трем, нулями. Определить количество замен
13. Ввести массив, состоящий из 14 элементов целого типа. Определить сумму элементов четных по индексу и произведение элементов нечетных по значению.
14. Ввести массив, состоящий из 12 элементов действительного типа. Определить количество и сумму чисел, значения которых меньше значения последнего элемента.
15. В массиве целых чисел с количеством элементов 19 определить максимальное число и заменить им все четные по значению элементы