1. Упорядочить массив x по возрастанию, то есть переставить его элементы так, чтобы для всех k выполнялось x [k[ > x [k+1[ , используя алгоритм сортировки вставками: пусть первые k элементов массива уже упорядочены по возрастанию; берется k+1 – й элемент и размещаетсясреди первых k элементов так, чтобы упорядоченными оказались уже k+1 первых элементов; этот метод применяется при k от 1 до n–1.
2. Даны массивы x, y, z из 5 элементов типа float . Распечатать тот из них, в котором самый большой минимальный элемент (считать, что такой элемент единственный) с указанием имени массива.
3. Напишите программу, создающую массив из 10 элементов целого типа, вводящую некоторое целое число и определяющую, встречается ли это число среди элементов массива.
4. Напишите программу, которая вводит массив из 10 чисел с плавающей точкой и проверяет, образуют ли они возрастающую последовательность.
5. Напишите программу, которая проверяет, есть ли во введенном массиве одинаковые элементы.
6. Напишите программу, которая находит среднее арифметическое значение элементов введенного массива.
7. Напишите программу, которая находит разность междунаибольшим и наименьшим элементами массива.
8. Последовательность вещественных чисел размещена в массиве. Определить число поворотных точек этой последовательности, то есть число членов последовательности больших или меньших своих соседей.
9. В заданном двумерном массиве (матрице) 4\*4 найдите максимальный элемент, его номер строки и номер столбца
10. В матрице 4\*4 найдите значения максимального и минимального элемента и их разность.
11. В матрице 4\*4 переставьте местами строки с заданными номерами i и k .
12. Напишите программу, меняющую местами столбцы j и k матрицы размером 4\*4.
13. В матрице 4\*4 поменяйте местами первую строку и строку, у которой первый элемент является наибольшим среди элементов первого столбца.
14. Напишите программу, транспонирующую квадратную матрицу размером 4\*4, то есть меняющую местами ее строки и столбцы.
15. Элемент матрицы называется седловой точкой, если он является минимальным в своей строке и максимальным в своем столбце или, наоборот, максимальным в своей строке и минимальным в своем столбце. Для заданной целой матрицы размером 55 напечатать индексы. (номера строк и столбцов) всех ее седловых точек.
16. Пусть дана квадратная матрица размером 4\*4. Создайте матрицу 3\*3 путем вычеркивания i -й строки и j-го столбца.
17. Пусть имеется квадратная матрица размером 4\*4 и массив (вектор) из 4-х элементов. Напишите программу, заменяющую j -й столбец матрицы вектором.