

ЛИНЕЙНЫЕ МАССИВЫ.

1. Напишите программу заполнения линейного массива натуральными числами 1. 2. 3 ... Размерность массива n . Вывести массив c клавиатуры.
2. Заполнить массив элементами, равными их удвоенным по рядковым номерам.
3. Даны два числовых массива $a(n)$ и $b(n)$. Заполнить массив $c(n)$, где $c(i)=a(i)+b(i)$. Вывести на печать все массивы.
4. Напишите программу, прибавляющую ко всем элементам массива по единице. Выведите на экран оба массива.
5. Напишите программу, удваивающую все элементы массива. Выведите на экран оба массива.
6. Измените элементы массива на противоположные по знаку.
7. Составьте программу замены нулевых элементов массива единицами.
8. Напишите программу поиска элементов таблицы, значение которых совпадает с индексом.
9. Дан произвольный массив чисел длины N . С клавиатуры задано число A . Определить, входит ли A в массив.
10. Найдите число ненулевых элементов в произвольном массиве.
11. В произвольном линейном массиве найдите количество нечетных элементов.
12. В произвольном линейном массиве найдите максимальный и минимальный элементы.
13. В произвольном линейном массиве найдите значение максимального элемента. Если таких несколько, то определить сколько их.
14. В произвольном линейном массиве найдите максимальный элемент и поставьте его первым.
15. Известны данные о среднемесячной температуре за год. Определить, какая температура была самой высокой за лето и самая низкая за зиму.
16. В произвольном линейном массиве найдите сколько в нем имеется пар одинаковых элементов.
17. Дан одномерный массив. Все его элементы, равные нулю, переписать в начало массива, а остальные — в конец.
18. Напишите программу подсчета положительных, отрицательных и нулевых элементов массива.
19. Упорядочить по возрастанию элементы массива.
20. Упорядочить по убыванию элементы массива.
21. Подсчитать среднюю сумму элементов одномерного массива произвольного размера и заполнения.
22. В массиве символов, заполненном латинскими буквами, расположить все элементы по алфавиту.
23. Даны символы s_1, s_2, \dots, s_{30} . Получить символы данной последовательности в обратном порядке.
24. Даны символы s_1, s_2, \dots, s_{80} . Определить количество неверных равенств среди: $s_1=s_{41}, s_2=s_{42}, \dots, s_{40}=s_{80}$.
25. В массиве слов найти слова, содержащие последним символом букву "А". Вывести на печать эти элементы и их номера, распечатать весь массив.
26. В массиве слов найти все слова, содержащие букву "У". Вывести на печать эти элементы и их номера, распечатать весь массив.

ДВУМЕРНЫЕ МАССИВЫ.

1. Заполните массив из 5 строк и 6 столбцов натуральными числами и выведите его на экран.
2. Заполнить массив $A(N,N)$ таким образом, чтобы все элементы, расположенные выше главной диагонали были равны 1, а остальные элементы — случайные на интервале от (0, 10).
3. Заполнить массив $B(M, N)$ таким образом, чтобы нечетные столбцы состояли из единиц, а четные — из двоек.
4. В квадратной матрице $A(N,N)$ заменить элементы, вычтя из каждого элемент a_{11} .
5. Дана целочисленная матрица $N \times N$. Найти номера столбцов:
 - а) все элементы которых равны 0;
 - б) все элементы которых равны;
 - в) все элементы которых меньше нуля.
6. Найти наибольший элемент квадратной матрицы.
7. Найти наименьший элемент квадратной матрицы.
8. Дана целочисленная матрица $M \times N$. Найти в ней наименьший элемент и определить его местоположение. Если таких элементов несколько, то вывести на экран положение каждого из них.
9. Дана целочисленная матрица $M \times N$, состоящая из латинских букв. Отсортировать каждую строку в алфавитном порядке.
10. Подсчитать количество положительных, отрицательных и нулевых элементов двумерного массива произвольного размера.
11. Вывести на экран элементы главной диагонали квадратной матрицы произвольного размера и заполнения.
12. Подсчитать среднее значение элементов произвольного двумерного массива.
13. Дан массив чисел $A(N,N)$, заданных случайным образом на интервале (-10,10). Подсчитать произведение тех элементов, которые не превышают среднее значение элементов массива.