

Если написано, что массив уже задан, значит он либо инициализирован в коде с помощью константных значений, либо инициализируется случайными значениями. Под числом следует понимать тип `int`.

Подразумевается, что алгоритмы для решения задач должны быть обобщёнными и не должны зависеть от конкретных цифр (длины массива, например).

Задача 13 обязательна. А еще нужно решить более половины задач, чтобы перейти к следующей теме.

Задачи можно оформить в одном проекте, создавая отдельные методы на каждую задачу.

1. Дан одномерный массив чисел. Вывести его значения в обратном порядке.
2. Найти среднее арифметическое между минимальным и максимальным элементами массива чисел.
3. Дан одномерный массив чисел. Пользователь вводит число. Сдвинуть циклически все элементы массива на заданное число позиций вправо.
4. Дан одномерный массив чисел. Проверить, является ли он палиндромом.
5. Даны два одномерных массива чисел. Определить, является ли один перестановкой элементов другого.
6. Дан одномерный массив чисел. Определить наличие дублей в нем.
7. Дан одномерный массив чисел. Необходимо выводить все его элементы до тех пор, пока, уменьшая их значение на 1, хотя бы один не будет равен 0.
8. Дан массив объектов. Вывести отдельно те из них, которые являются круглыми числами.
9. Дана квадратная матрица чисел. Определить, является ли она произведением единичной матрицы на число.
10. Дан двумерный массив чисел. Вывести в отдельный массив максимальный элемент каждой строки массива. Найти минимальный элемент из найденных максимумов.
11. Дан одномерный массив чисел. Создать на его основе массив, элементы которого равны среднему арифметическому соседних элементов первого массива.
12. Дана квадратная матрица чисел. Вывести те ее элементы, что лежат: на главной диагонали, ниже/выше главной диагонали, вывести элементы матрицы в шахматном порядке.
13. Дана квадратная матрица чисел размерностью больше 4. Пользователь вводит номер столбца и строки, после чего необходимо вывести ту же матрицу без указанных строки и столбца.
14. Дана квадратная матрица чисел. Найти ее определитель.
15. Пользователь вводит строку. Найти количество появлений каждого символа в этой строке. Строку можно рассматривать как массив символов.
16. Дана строка. Необходимо рекурсивно перевернуть ее.
17. Пользователь вводит число. Вычислить его факториал без использования циклов.
18. Пользователь вводит число. Вывести на экран заданное количество чисел Фибоначчи.