

1. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. проверьте, есть ли в нем элементы, равные нулю. если есть, найдите номер первого из них, т. е. наименьшее  $i$ , при котором элемент  $a_i = 0$ .
2. Задан массив из  $N$  натуральных чисел. найти среднее арифметическое и среднее геометрическое нечетных чисел.
3. Ввести массив  $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ . просматривая его элементы слева направо, заменить в нем каждый нулевой элемент полусуммой последующего и предыдущего. если  $a_1 = 0$ , заменить его на  $a_2$ , если  $a_n = 0$ , заменить его на  $a_{n-1}$ .
4. Определить количество перемен знака у элементов заданного массива из  $M$  элементов.
5. Заменить на единицу минимальный по абсолютной величине элемент заданного массива  $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ . если минимальных компонентов несколько, заменить их все.
8. Задан целочисленный массив из 150 элементов. выделить в отдельный массив все его элементы, кратные 5.
9. На прямой в порядке возрастания заданы координаты  $n$  точек:  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . найти наибольшее расстояние между соседними точками, напечатать номера этих точек.

10. Даны натуральные числа  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . определить произведение членов последовательности, являющихся нечетными числами.
11. Задан массив  $A$  из  $n$  элементов и вещественное число  $c$ . переписать в новый массив  $B$  все элементы из  $A$ , которые больше  $c$ .
12. Даны натуральные числа  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . найти наименьшее из четных чисел, входящих в последовательность  $x_1, x_2, \dots, x_n$ .
13. Задана последовательность из  $n$  целых чисел и целое число  $p$ . найти сумму элементов, кратных  $p$ .
14. Даны целые числа  $x_1, x_2, \dots, x_n$  (в этой последовательности могут быть повторяющиеся члены). получить все числа, которые входят в последовательность по одному разу.
15. Даны натуральные  $x_1, x_2, \dots, x_n$  (все числа попарно различны). поменять в этой последовательности наибольший и наименьший члены.
16. Даны целые  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . получить новую последовательность, которая отличается от исходной тем, что все нечетные члены удвоены.

17. Даны целые  $a, x_1, x_2, \dots, x_n$ . определить, каким по счету идет в последовательности  $x_1, x_2, \dots, x_n$  член, равный  $a$ . если такого члена нет, то ответом должно быть число 0.
18. Найдите число ненулевых элементов в заданном целочисленном массиве  $A$ , состоящем из  $N$  элементов.
19. Составить программу, дающую ответ «да» или «нет» в зависимости от того, встречается ли число 7 в заданном целочисленном массиве  $A$ , состоящем из  $N$  элементов.
20. Дан массив вещественных чисел  $A$  из  $N$  элементов. Найдите количество элементов, больших среднего арифметического всех элементов массива.
21. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. Подсчитайте, сколько раз встречается в этом массиве максимальное по величине число.
22. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. проверьте, есть ли в нем элементы, равные нулю. если есть, найдите номер первого из них, т. е. наименьшее  $i$ , при котором элемент  $a_i = 0$ .
23. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. Подсчитайте наибольшее число одинаковых элементов, идущих в нем подряд.

24. Подсчитайте количество различных чисел, встречающихся в массиве целых чисел  $A$  из  $N$  элементов. Повторяющиеся числа учитывайте только один раз.

25. Дан массив целых чисел  $A$  из  $N$  элементов. составить программу для построения массива, в котором все отрицательные элементы массива  $A$  предшествуют всем неотрицательным.

26. Даны три целочисленных массива  $A$ ,  $B$  и  $C$ , каждый из которых состоит из  $N$  элементов. известно, что существуют целые числа, встречающиеся во всех трех массивах. Найдите одно из таких чисел.

27. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. составить программу, которая упорядочивает его элементы по возрастанию.

28. Организовать поиск в массиве  $A$  из  $N$  целых чисел элемента, равного заданному числу  $x$  (найти номер  $i$  первого вхождения числа  $x$  в массив).

29. Даны два массива  $A$  и  $B$ . Каждый массив состоит из  $N$  элементов. посчитать количество тех элементов массива, для которых:

1)  $a_i > b_i$ ; 2)  $a_i = b_i$ ; 3)  $a_i < b_i$ .

30. Дана последовательность из 100 целых чисел. определить количество чисел в наиболее длинной подпоследовательности из подряд идущих нулей.
31. Дано 200 вещественных чисел. определить, сколько из них больше своих «соседей», т. е. предыдущего и последующего числа.
32. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов и натуральное число  $k < N$ . определить номер и значение минимального из последних  $k$  элементов массива  $A$ .
33. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов и число натуральное  $k < N$ . определить номер и значение максимального из первых  $k$  элементов массива  $A$ .
34. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов и число натуральное  $k \leq N$ . исключить из массива элемент с номером  $k$ .
35. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. определить номер и значение максимального из четных элементов этого массива.
36. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. определить номер и значение максимального из нечетных элементов этого массива.
37. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. определить номер и значение минимального из элементов этого массива, кратных 5.

38. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов. Упорядочить его по убыванию.

39. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов.

Упорядочить его по убыванию количества цифр в записи каждого элемента.

40. Дан целочисленный массив  $A$  из  $N$  элементов.

упорядочить его по возрастанию первой цифры в записи каждого элемента.