

12 Минимумы и максимумы: группа Minmax

Во всех заданиях данной группы предполагается, что исходный набор содержит ненулевое количество элементов (в частности, число N всегда больше нуля).

Для решения заданий из данной группы, как и для заданий группы **Series**, следует использовать «однопроходные» алгоритмы, позволяющие получить требуемый результат после *однократного* просмотра набора исходных данных.

Minmax1^o. Дано целое число N и набор из N чисел. Найти минимальный и максимальный из элементов данного набора и вывести их в указанном порядке.

Minmax2. Дано целое число N и набор из N прямоугольников, заданных своими сторонами — парами чисел (a, b) . Найти минимальную площадь прямоугольника из данного набора.

Minmax3. Дано целое число N и набор из N прямоугольников, заданных своими сторонами — парами чисел (a, b) . Найти максимальный периметр прямоугольника из данного набора.

Minmax4. Дано целое число N и набор из N чисел. Найти номер минимального элемента из данного набора.

Minmax5. Дано целое число N и набор из N пар чисел (m, v) — данные о массе m и объеме v деталей, изготовленных из различных материалов. Вывести номер детали, изготовленной из материала максимальной плотности, а также величину этой максимальной плотности. Плотность P вычисляется по формуле $P = m/v$.

Minmax6. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номера первого минимального и последнего максимального элемента из данного набора и вывести их в указанном порядке.

Minmax7. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номера первого максимального и последнего минимального элемента из данного набора и вывести их в указанном порядке.

Minmax8. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номера первого и последнего минимального элемента из данного набора и вывести их в указанном порядке.

Minmax9. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номера первого и последнего максимального элемента из данного набора и вывести их в указанном порядке.

Minmax10. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номер первого *экстремального* (то есть минимального или максимального) элемента из данного набора.

- Minmax11. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номер последнего *экстремального* (то есть минимального или максимального) элемента из данного набора.
- Minmax12. Дано целое число N и набор из N чисел. Найти минимальное положительное число из данного набора. Если положительные числа в наборе отсутствуют, то вывести 0.
- Minmax13. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти номер первого максимального нечетного числа из данного набора. Если нечетные числа в наборе отсутствуют, то вывести 0.
- Minmax14. Дано число B (> 0) и набор из десяти чисел. Вывести минимальный из тех элементов набора, которые больше B , а также его номер. Если чисел, больших B , в наборе нет, то дважды вывести 0.
- Minmax15. Даны числа B, C ($0 < B < C$) и набор из десяти чисел. Вывести максимальный из элементов набора, содержащихся в интервале (B, C) , и его номер. Если требуемые числа в наборе отсутствуют, то дважды вывести 0.
- Minmax16. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти количество элементов, расположенных перед первым минимальным элементом.
- Minmax17. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти количество элементов, расположенных после последнего максимального элемента.
- Minmax18. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти количество элементов, содержащихся между первым и последним максимальным элементом. Если в наборе имеется единственный максимальный элемент, то вывести 0.
- Minmax19. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти количество минимальных элементов из данного набора.
- Minmax20. Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти общее количество *экстремальных* (то есть минимальных и максимальных) элементов из данного набора.
- Minmax21. Дано целое число N (> 2) и набор из N чисел — значений некоторой величины, полученных в N опытах. Найти среднее значение этой величины. При вычислении среднего значения не учитывать минимальное и максимальное из имеющихся в наборе значений.
- Minmax22. Дано целое число N (> 2) и набор из N чисел. Найти два наименьших элемента из данного набора и вывести эти элементы в порядке возрастания их значений.
- Minmax23. Дано целое число N (> 3) и набор из N чисел. Найти три наибольших элемента из данного набора и вывести эти элементы в порядке убывания их значений.
- Minmax24. Дано целое число N (> 1) и набор из N чисел. Найти максимальную сумму двух соседних чисел из данного набора.

- Minmax25.** Дано целое число N (> 1) и набор из N чисел. Найти номера двух соседних чисел из данного набора, произведение которых является минимальным, и вывести вначале меньший, а затем больший номер.
- Minmax26.** Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти максимальное количество четных чисел в наборе, идущих подряд. Если четные числа в наборе отсутствуют, то вывести 0.
- Minmax27.** Дано целое число N и набор из N целых чисел, содержащий только нули и единицы. Найти номер элемента, с которого начинается самая длинная последовательность одинаковых чисел, и количество элементов в этой последовательности. Если таких последовательностей несколько, то вывести номер первой из них.
- Minmax28.** Дано целое число N и набор из N целых чисел, содержащий только нули и единицы. Найти номер элемента, с которого начинается самая длинная последовательность единиц, и количество элементов в этой последовательности. Если таких последовательностей несколько, то вывести номер последней из них. Если единицы в исходном наборе отсутствуют, то дважды вывести 0.
- Minmax29.** Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти максимальное количество подряд идущих минимальных элементов из данного набора.
- Minmax30.** Дано целое число N и набор из N целых чисел. Найти минимальное количество подряд идущих максимальных элементов из данного набора.

13 Одномерные массивы: группа Array

Условие вида «дан массив размера N » означает, что вначале дается *фактический размер* массива (целое число N), а затем приводятся все его элементы. Если в задании явно не указывается, какие значения может принимать размер исходного массива, то предполагается, что размер может изменяться в пределах от 2 до 10. Порядковый номер начального элемента массива считается равным 1.

Если в задании, связанном с созданием (преобразованием) массива, не описан результирующий набор данных, то предполагается, что этим набором является созданный (преобразованный) массив, и необходимо вывести все его элементы в порядке возрастания их индексов.

13.1 Формирование массива и вывод его элементов

В заданиях на формирование массива предполагается, что размер результирующего массива не превосходит 10.

- Array1.** Дано целое число N (> 0). Сформировать и вывести целочисленный массив размера N , содержащий N первых положительных нечетных чисел: 1, 3, 5,