

Обратите внимание, что в задачах этой серии не известно ограничение по используемой памяти. Это означает, что определение минимально необходимого объема памяти также входит в постановку задачи. Учтите, что ограничение по памяти может быть очень маленьким.

Задача А. Проверка

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: неизвестно

Дана последовательность из N чисел. Проверьте, является ли она упорядоченной по неубыванию.

Формат входных данных

В первой строке дано число ($N \leq 10^6$) — количество элементов последовательности. Во второй строке даны N чисел через пробел, являющихся элементами последовательности. Элементы последовательности целые и по модулю не превосходят 10^9 .

Формат выходных данных

В выходной файл вывести YES, если числа в последовательности упорядочены, и NO в противном случае.

Примеры

checkinc.in	checkinc.out
5 1 3 3 4 7	YES
4 1 10 2 3	NO

Задача В. Наиболее близкое

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: неизвестно

Дан список из N чисел. Найдите число из этого списка, максимально приближенное к числу K . Если таких чисел несколько, выведите то, которое стоит раньше в списке.

Формат входных данных

В первой строке входного файла содержится два натуральных числа N ($N \leq 10^6$) — количество чисел в списке и K ($K \leq 10^6$). Во второй строке содержатся N натуральных чисел, каждое из которых в диапазоне от 1 до 10^6 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите нужное число из списка.

Примеры

magic.in	magic.out
4 26 12 2 61 23	23

Задача С. Наиболее близкое-2

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: неизвестно

Дан список из N чисел. Найдите число из этого списка, максимально приближенное к среднему арифметическому минимального и максимального из чисел. Если таких чисел несколько, выведите то, которое стоит раньше в списке.

Формат входных данных

В первой строке входного файла содержится одно натуральное число N ($N \leq 10^6$) — количество чисел в списке. Во второй строке содержится N натуральных чисел, каждое из которых в диапазоне от 1 до 10^6 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите нужное число из списка.

Примеры

magic2.in	magic2.out
4 12 2 61 23	23

Задача D. Куда ближе?

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: неизвестно

Задана последовательность из N целых чисел. Требуется найти количество элементов, которые ближе к минимальному элементу последовательности, чем к максимальному.

Формат входных данных

В первой строке входного файла содержится натуральное число N ($N \leq 10^6$). Во второй строке задана последовательность из N элементов, каждый элемент которой не превосходит по модулю 10^9 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число — количество искоемых элементов.

Примеры

minmax.in	minmax.out
5 -1 4 2 2 9	3

Задача Е. Почти минимум

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: неизвестно

Задана последовательность из N целых чисел. Требуется найти третий по минимальности элемент.

Формат входных данных

В первой строке входного файла содержится натуральное число N ($3 \leq N \leq 10^6$). Во второй строке задана последовательность из N элементов, каждый элемент которой не превосходит по модулю 10^9 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число — третий по минимальности элемент последовательности.

Примеры

min3.in	min3.out
5 -1 4 2 2 9	2

Задача F. Выделение палиндрома

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: неизвестно

Дана последовательность символов, заканчивающаяся точкой. Определите, есть ли в этой последовательности символы, соответствующие десятичным цифрам. Если такие символы есть, то можно ли переставить их так, чтобы полученное число было симметричным (читалось одинаково как слева направо, так и справа налево). Ведущих нулей в числе быть не должно, исключение — число 0, запись которого содержит ровно один ноль.

Формат входных данных

В единственной строке дана последовательность символов, заканчивающаяся точкой. Длина строки не более 10^6 символов.

Формат выходных данных

Если требуемое число составить невозможно, то выведите NO. А если возможно, то в первой строке следует вывести YES, а во второй — искомое симметричное число. Если таких чисел несколько, то программа должна выводить максимальное из них.

Примеры

c4.in	c4.out
Do not 911 to 09 do.	YES 91019