

Задача А. Сортировка

Имя входного файла: a.in
Имя выходного файла: a.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Отсортируйте массив целых чисел в порядке неубывания.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число N . ($1 \leq N \leq 1000$), вторая строка - N целых чисел, по модулю не превышающих $2 \cdot 10^9$.

Формат выходного файла

Данные числа следует вывести в порядке неубывания.

Примеры

a.in	a.out
5	1 2 2 7 9
9 2 7 1 2	

Задача В. Ревизия

Имя входного файла: b.in
Имя выходного файла: b.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

В связи с визитом Императора Палпатина было решено обновить состав дроидов в ангаре 32. Из-за кризиса было решено новых дроидов не закупать, но выкинуть пару старых. Как известно, Палпатин не переносит дроидов с маленькими серийными номерами, так что все, что требуется - найти среди них двух, у которых серийные номера наименьшие.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число N - количество дроидов. ($2 \leq N \leq 1000$), вторая строка - N целых чисел, по модулю не превышающих $2 \cdot 10^9$ - номера дроидов

Формат выходного файла

Выведите два числа: первым - последний по величине из номеров дроидов (такого следует утилизировать в первую очередь), а вторым - предпоследний.

Примеры

b.in	b.out
5	-100 23
49 100 23 -100 157	
3	1 1
1 2149 1	

Задача С. Столбцы

Имя входного файла: c.in
Имя выходного файла: c.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана таблица $N \times N$, заполненная целыми числами. Петр Первый считает столбец хорошим, если тот содержит число . Требуется для каждого столбца выяснить, является ли тот хорошим.

Формат входного файла

В первой строке число X , не превышающее по модулю $2 \cdot 10^9$. Во второй строке число N ($1 \leq N \leq 100$), В следующих N строках по N целых чисел, не превышающих по модулю $2 \cdot 10^9$ - числа в ячейках таблицы.

Формат выходного файла

Для каждого столбца выведите YES, если в нем есть число X , и NO в противном случае. (Каждый ответ с новой строки)

Примеры

c.in	c.out
1	NO
2	YES
0 1	
0 0	
23	YES
3	NO
23 0 23	YES
21 12 23	
11 13 23	

Задача D. Разные

Имя входного файла: d.in
Имя выходного файла: d.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано N чисел, требуется выяснить, сколько среди них различных.

Формат входного файла

В первой строке дано число N - количество чисел. ($1 \leq N \leq 1000$) Во второй строке даны через пробел N чисел, каждое не превышает $2 \cdot 10^9$ по модулю.

Формат выходного файла

Выведите число, равное количеству различных чисел среди данных.

Примеры

d.in	d.out
1	1
3	
3	3
9 15 22 15 22	

Задача E. Разброс

Имя входного файла: e.in
Имя выходного файла: e.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано N целых чисел, которые требуется отсортировать в порядке неубывания. В связи с нормами СЭС среди чисел не будет двух, разница между которыми превышает 107.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число N . ($1 \leq N \leq 100000$), вторая строка - N натуральных чисел, не превышающих $2 \cdot 10^9$. Никакие два не различаются более, чем на 107.

Формат выходного файла

Выведите данные числа в порядке неубывания.

Примеры

e.in	e.out
5 12 1 0 -1 13	-1 0 1 12 13
1 123	123

Примеры

g.in	g.out
10 2 4 2 3 2 2 1 2 3 4	0 2 1 0

Задача F. Матрица

Имя входного файла: f.in
Имя выходного файла: f.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задана матрица K , содержащая n строк и m столбцов. *Седловой точкой* этой матрицы назовем элемент, который одновременно является минимумом в своей строке и максимумом в своем столбце.

Найдите количество седловых точек заданной матрицы.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целые числа n и m ($1 \leq n, m \leq 750$). Далее следуют n строк по m чисел в каждой. j -ое число i -ой строки равно k_{ij} . Все k_{ij} по модулю не превосходят 1000.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите ответ на задачу.

Примеры

f.in	f.out
2 2 0 0 0 0	4
2 2 1 2 3 4	1

Задача G. Носки

Имя входного файла: g.in
Имя выходного файла: g.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Имеется стол длины L . На столе разложено N носков так, что никакой носок не вылезает за границы стола. Далее имеется умный мальчик Вася, который хочет (сугубо в корыстных целях) измерить толщину покрытия стола носками в M точках.

Формат входного файла

Во входном файле даны сначала L , N , M ($1 \leq L \leq 10000$, $1 \leq N \leq 10000$, $1 \leq M \leq 100000$).

Далее идут N пар чисел $l \leq r$ от 1 до L — левые и правые концы носков.

Затем идут M чисел от 1 до L интересующие Вася точки.

Формат выходного файла

Выведите M чисел — толщину носкового покрытия в каждой точке.