

Задача А. Метод минимума

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Массив сортируется методом выбора по возрастанию. Сколько раз меняет свое место первый по порядку элемент?

Формат входных данных

На первой строке дано число N ($1 \leq N \leq 1000$) — количество элементов в массиве. На второй строке — сам массив. Гарантируется, что все элементы массива различны и не превышают по модулю 10^9 .

Формат выходных данных

Требуется вывести одно число — количество перемещений первого элемента.

Примеры

method.in	method.out
3 1 3 2	0
2 2 1	1
4 4 1 5 3	3

Задача В. Сортировка пузырьком

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Определите, сколько обменов сделает алгоритм пузырьковой сортировки по возрастанию для данного массива.

Формат входных данных

На первой строке дано число N ($1 \leq N \leq 1000$) — количество элементов в массиве. На второй строке — сам массив. Гарантируется, что все элементы массива различны и не превышают по модулю 10^9 .

Формат выходных данных

Выведите одно число — количество обменов пузырьковой сортировки.

Примеры

bubble.in	bubble.out
3 1 3 2	1
2 2 1	1
4 4 1 5 3	3

Задача С. Библиотечный метод

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Продемонстрируйте работу метода сортировки простыми вставками по возрастанию. Для этого выведите состояние данного массива после каждой вставки, изменяющей массив, на отдельных строках. Если массив упорядочен изначально, то следует не выводить ничего.

Формат входных данных

На первой строке дано число ($1 \leq N \leq 100$) — количество элементов в массиве. На второй строке задан сам массив: последовательность натуральных чисел, не превышающих 10^9 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите строки (по количеству вставок) по N чисел каждая.

Примеры

library.in	library.out
2 2 1	1 2
4 2 1 5 3	1 2 5 3 1 2 3 5

Задача D. Результаты олимпиады

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Во время проведения олимпиады каждый из участников получил свой идентификационный номер — натуральное число. Необходимо отсортировать список участников олимпиады по количеству набранных ими баллов.

Формат входных данных

На первой строке дано число N ($1 \leq N \leq 1000$) — количество участников. На каждой следующей строке даны идентификационный номер и набранное число баллов соответствующего участника. Все числа во входном файле не превышают 10^5 . Уникальность идентификационных номеров не гарантируется.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите исходный список в порядке убывания баллов. Если у некоторых участников одинаковые баллы, то их между собой нужно упорядочить в порядке возрастания идентификационного номера.

Примеры

olymp.in	olymp.out
3 101 80 305 90 200 14	305 90 101 80 200 14
3 20 80 30 90 25 90	25 90 30 90 20 80

Задача E. Экспедиция

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Месклениты собрались в экспедицию на край света. У них есть корабль, состоящий из $N \times M$ плотиков, связанных между собой. У каждого плотика есть своя грузоподъемность, а у каждого мескленита — своя масса. На каждом плотике может находиться не более одного мескленита. Если грузоподъемность выбранного плотика меньше массы мескленита, то бедный мескленит утонет при посадке.

Руководитель экспедиции продумывает рассадку по плотикам. Помогите ему определить, какому максимальному количеству мескленитов удастся отправиться в путь.

Формат входных данных

В первой строке даны числа N и M ($1 \leq N, M \leq 40$). В каждой из последующих N строк содержится по M чисел, обозначающих грузоподъемность соответствующего плотика. В $(N + 2)$ -ой строке находится число K ($1 \leq K \leq 2000$) — количество мескленитов. В $(N + 3)$ -ей строке содержатся K чисел, i -ое из которых — масса i -ого мескленита. Все массы мескленитов и грузоподъемности плотиков — натуральные числа, не превышающие 10^9 .

Формат выходных данных

Требуется вывести одно число — максимально возможное количество участников экспедиции.

Примеры

expedit.in	expedit.out
3 2	4
5 10	
7 5	
5 5	
6	
9 5 3 5 12 10	

Задача F. Сортировка

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Отсортируйте данный массив.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит количество элементов в массиве N ($N \leq 10^5$). Далее идет N целых чисел, не превосходящих по абсолютной величине 10^9 .

Формат выходных данных

Выведите эти числа в порядке неубывания.

Примеры

qsort.in	qsort.out
2 3 1	1 3