

Задача А. Сортировка

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 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

stdin	stdout
5	1 2 2 7 9
9 2 7 1 2	

Задача В. Столбцы

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана таблица $N \times N$, заполненная целыми числами. Столбец считается хорошим, если содержит число X . 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 ($1 \leq N \leq 300$). 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. Ответ про каждый столбец выводите на отдельной строке. Столбцы необходимо просматривать слева направо.

Примеры

stdin	stdout
1	NO
2	YES
0 1	
0 0	
23	YES
3	NO
23 0 23	YES
21 12 23	
11 13 23	

Задача С. Разные

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 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 через пробел даны N чисел, каждое из которых не превышает $2 \cdot 10^9$ по модулю.

Формат выходного файла

Выведите число, равное количеству различных чисел среди данных.

Примеры

stdin	stdout
1	1
3	
5	3
9 15 22 15 22	

Задача D. Корова и черкесское седло

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задана матрица K , содержащая n строк и m столбцов. Седловой точкой этой матрицы назовём элемент, который одновременно является минимумом в своей строке и максимумом в своём 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 -е число i -й строки равно k_{ij} . Все k_{ij} по модулю не превосходят 1000.

Формат выходного файла

Выведите одно число — ответ на задачу.

Примеры

stdin	stdout
2 2 0 0 0 0	4
2 2 1 2 3 4	1

Задача Е. Имперский Марш

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Отсортируйте массив целых чисел в порядке неубывания.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число N ($1 \leq N \leq 100000$), вторая строка — N целых чисел, по модулю не превышающих $2 \cdot 10^9$. Все числа различаются не более, чем на 137.

Формат выходного файла

Данные числа следует вывести в порядке неубывания.

Примеры

stdin	stdout
5 12 1 2 1 13	1 1 2 12 13
1 1000000000	1000000000

Задача F. Скейтборд

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Начинающий скейтбордист Дэн хочет прокатиться на своём скейте. К несчастью, выбранная Дэнном дорога отнюдь не ровная, а сам он, в силу неопытности, не умеет преодолевать бугры — на пике такого он обязательно падает и разбивает коленки. Зная это, его подружка Кэт, вздыхая, запасается зелёной и пытается отговорить Дэна от дальнейших подвигов во имя её, ибо не трудно догадаться, для чего он вообще затеял эту прогулку ;) Но упрямый Дэн не желает сдаваться и собирается проехать всю дорогу. Кэт интересно, сколько же раз за время этой злополучной прогулки ей придётся работать скорой медицинской помощью.

Формат входного файла

В первой строке дано число N — число изломов дороги ($3 \leq N \leq 1000$). В следующей строке N чисел a_i ($-1000 \leq a_i \leq 1000$), содержащих у-координаты изломов слева направо. Дорога между двумя соседними изломами представляет собой отрезок, соединяющий их. Никакие два соседних числа не равны между собой ($a_1 < a_2$, $a_{N-1} > a_N$)

Формат выходного файла

Выведите одно число — количество падений Дэна.

Примеры

stdin	stdout
5 -1 2 7 1 0	1