

Задача А. Заменить цифру

Имя входного файла: `change.in`
Имя выходного файла: `change.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано число N , и последовательность из N цифр, а также цифры A и B . Заменить в этом числе каждое вхождение цифры A на цифру B .

Формат входного файла

Программе дано число N , в следующей строке дано N цифр, в третьей строке числа A, B ($1 \leq N \leq 10^8$).

Формат выходного файла

Вывести полученную последовательность цифр.

Примеры

<code>change.in</code>	<code>change.out</code>
4	5 1 4 1
2 1 4 1	
2 5	

Задача В. Гадалка

Имя входного файла: `soot.in`
Имя выходного файла: `soot.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вася пришел к гадалке, чтобы узнать, сколько добрых дел он должен сделать в этом году, чтобы год прошел удачно. Гадалка дала ему список из N чисел и сказала, что количество добрых дел, которые он должен сделать, соответствует одному из чисел этого списка, причем произведение цифр числа должно быть приближено к магическому числу K . Вася поверил гадалке и просит у Вас помощи. Вам даны числа из списка, который предоставила гадалка Васе, и число K . Найдите такое число из этого списка, произведение цифр которого максимально приближено к K . Если таких чисел несколько, выведите то, которое стоит раньше в списке.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится два натуральных числа N ($N \leq 1000$) — количество чисел в списке, и K ($K \leq 10000$) — магическое число, во второй строке N натуральных чисел, каждое из которых в диапазоне от 1 до 10000.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите нужное число из списка.

Примеры

<code>soot.in</code>	<code>soot.out</code>
5 16	29
11 8 29 6 20	

Задача С. Сортировка пузырьком-2

Имя входного файла: `bubble2.in`
Имя выходного файла: `bubble2.out`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

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

Формат входного файла

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 выходного файла

Выведите одно число — количество обменов пузырьковой сортировки.

Примеры

<code>bubble2.in</code>	<code>bubble2.out</code>
3	1
1 3 2	
2	1
2 1	
4	3
4 1 5 3	

Задача D. Не простая сортировка

Имя входного файла: `count.in`
Имя выходного файла: `count.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задача настолько простая, что не требует длинного сложного условия, перегруженного запутанной легендой, сложной для понимания и невозможной для прочтения.

Формат входного файла

В первой строке находится число N ($1 \leq N \leq 10^6$). Во второй строке находится массив из N чисел, каждое число — неотрицательно и не больше 1000.

Формат выходного файла

Вывести в одной строке отсортированный массив так, что каждое следующее число не меньше предыдущего.

Примеры

count.in	count.out
5	8 427 464 833 932
8 464 833 427 932	

Задача Е. Утренняя зарядка

Имя входного файла: `shirts.in`
Имя выходного файла: `shirts.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Утром многие школьники ходят на танцевальную зарядку. По сложившейся традиции школьники танцуют в ЛКШатских футболках. За первые 3 дня смены школьниками и преподавателями было замечено, что пара, танцующая в одинаковых футболках, выглядит более артистично. Они решили перед началом зарядки сначала составить пары из людей в одинаковых футболках, а потом из оставшихся. Школьникам параллели Е' захотелось научиться быстро считать сколько артистичных пар можно составить.

Формат входного файла

В единственной строке входного файла содержится несколько цифр, записанных через пробел, обозначающих цвет футболки. Цвет - цифра от 0 до 9. Всего в строке не более 10^6 цифр.

Формат выходного файла

Ответом на задачу является одно число - количество артистичных пар, которые можно сложить.

Примеры

shirts.in	shirts.out
0 3 6 3 0	2

Задача F. Расселение школьников

Имя входного файла: `settle.in`
Имя выходного файла: `settle.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Школьников в ЛКШ обычно расселяют так, чтобы все школьники одной параллель жили вместе. Известно, что параллель, в которой больше всего школьников, нужно поселить в главный корпус. А следующую по количеству школьников - в домик №0. (Каждая параллель имеет свой номер - от 0 до 9). Помогите директору узнать, какая из параллелей

будет жить в домике №0. Если таких параллелей несколько, выведите наименьшую из них по номеру.

Формат входного файла

В первой строке записаны числа, каждое из которых равно $0 \dots 9$ — номера параллелей каждого из приехавших школьников.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите единственное число - номер параллели, которая будет жить в домике №0 (вторая по количеству школьников)

Примеры

settle.in	settle.out
5 3 2 9 2 6 7 1 5 5	2

Note

Если существует две параллели с наибольшим количеством школьников, то параллель с меньшим номером заселяется в Главный Корпус, а параллель с меньшим - в домик № 0.