

Задача А Симметричная последовательность (100 баллов)

Имя входного файла: a.in
 Имя выходного файла: a.out
 Максимальное время работы на одном тесте: 3 секунды
 Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Последовательность чисел назовем *симметричной*, если она одинаково читается как слева направо, так и справа налево. Например, следующие последовательности являются симметричными:

1 2 3 4 5 4 3 2 1
 1 2 1 2 2 1 2 1

Вашей программе будет дана последовательность чисел. Требуется определить, какое минимальное количество и каких чисел надо приписать в конец этой последовательности, чтобы она стала симметричной.

Формат входных данных

Во входном файле записано сначала число N — количество элементов исходной последовательности. Далее записано N чисел — элементы этой последовательности. $1 \leq N \leq 100$, элементы последовательности — натуральные числа от 1 до 9.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите сначала число M — минимальное количество элементов, которое надо дописать к последовательности, а потом M чисел (каждое — от 1 до 9) — числа, которые надо дописать к последовательности.

Примеры

a.in	a.out
9 1 2 3 4 5 4 3 2 1	0
5 1 2 1 2 2	3 1 2 1
5 1 2 3 4 5	4 4 3 2 1

Задача В Количество слов (100 баллов)

Имя входного файла: b.in
 Имя выходного файла: b.out
 Максимальное время работы на одном тесте: 3 секунды
 Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Во входном файле записана строка текста, в которой могут встречаться:

- прописные и строчные (т.е. большие и маленькие) латинские буквы,
- пробелы,
- знаки препинания: точка, запятая, восклицательный и вопросительный знак,
- символ `-`, обозначающий в некоторых случаях тире, а в некоторых — дефис.

Слово — это последовательность подряд идущих латинских букв и знаков дефис, ограниченная с обоих концов. В качестве ограничителей могут выступать начало строки, конец строки, пробел, знак препинания, тире. Тире отличается от дефиса тем, что слева и справа от знака дефис пишутся буквы, а хотя бы с одной стороны от тире идет либо начало строки, либо конец строки, либо пробел, либо какой-либо знак препинания, либо еще одно тире.

Напишите программу, определяющую, сколько слов в данной строке текста.

Формат входных данных

Во входном файле записана строка длиной не более 200 символов.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число — количество слов, которые содержатся в исходной строке.

Примеры

b.in	b.out
Hello , world!	2
www.olympiads.ru	3
Gyro-compass - this is a ...	4

Задача С Метро (100 баллов)

Имя входного файла: c.in
 Имя выходного файла: c.out
 Максимальное время работы на одном тесте: 3 секунды
 Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Метрополитен состоит из нескольких линий метро. Все станции метро в городе пронумерованы натуральными числами от 1 до N . На каждой линии расположено несколько станций. Если одна и та же станция расположена сразу на нескольких линиях, то она является станцией пересадки и на этой станции можно пересесть с любой линии, которая через нее проходит, на любую другую (опять же проходящую через нее).

Напишите программу, которая по данному вам описанию метрополитена определит, с каким минимальным числом пересадок можно добраться со станции A на станцию B . Если данный метрополитен не соединяет все линии в одну систему, то может так получиться, что со станции A на станцию B добраться невозможно, в этом случае ваша программа должна это определить.

Формат входных данных

Во входном файле записано сначала число N — количество станций метро в городе ($2 \leq N \leq 100$). Далее записано число M — количество линий метро ($1 \leq M \leq 20$). Далее идет описание M линий. Описание каждой линии состоит из числа P_i — количество станций на этой линии ($2 \leq P_i \leq 50$) и P_i чисел, задающих номера станций, через которые проходит линия (ни через какую станцию линия не проходит дважды).

В конце файла записаны два различных: числа A — номер начальной станции, и B — номер станции, на которую нам нужно попасть. При этом если через станцию A проходит несколько линий, то мы можем спуститься на любую из них. Так же если через станцию B проходит несколько линий, то нам не важно, по какой линии мы приедем.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите минимальное количество пересадок, которое нам понадобится. Если добраться со станции A на станцию B невозможно, выведите в выходной файл одно число -1 (минус один).

Примеры

c.in	c.out
5 2 4 1 2 3 4 2 5 3 3 1	0
5 5 2 1 2 2 1 3 2 2 3 2 3 4 2 4 5 1 5	2
10 2 6 1 3 5 7 4 9 6 2 4 6 8 10 7 3 8	1
4 2 2 1 2 2 3 4 1 3	-1

Задача D Сумма чисел (100 баллов)

Имя входного файла: d.in
Имя выходного файла: d.out
Максимальное время работы на одном тесте: 2 секунды
Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, определяющую сумму двух чисел

Формат входных данных

Во входном файле записано сначала число n — первое слагаемое. Далее записано число m — второе слагаемое

Формат выходных данных

В выходной файл выведите число, являющееся суммой этих слагаемых

Примеры

d.in	d.out
2 3	5
3900010000 5	3900010005