

Задача А. Гномики в домиках и домики с гномиками

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

В далекой гномьей стране Пуфляндии есть маленькая гномья деревенька Пуфлюшечка. В этой деревеньке всего одна улица, вдоль которой выстроился ряд домиков, в каждом из которых живет несколько гномиков. Эту деревеньку очень любят посещать добрые-добрые феи. И вот в один прекрасный солнечный день несколько фей решили посетить своих любимых гномиков. Каждая фея решила заглянуть в несколько своих любимых домиков, стоящих подряд, при этом каждому гномику фея дарит вкусную-вкусную конфетку. Помогите феям заготовить нужное количество конфеток.

Формат входных данных

В первой строке входного файла даны два числа N и M ($1 \leq N, M \leq 1\,000\,000$) — соответственно количество домиков и количество фей. Во второй строке содержится N чисел: количество гномиков в соответствующем домике. В следующих M строках написано по два числа в каждой. В i -ой строке записаны номер первого и последнего любимых домиков i -ой феи. Гарантируется, что население Пуфлюшечки не превосходит $100\,000\,000$ гномиков.

Формат выходных данных

В выходной файл следует записать строку из M чисел: количество конфет, необходимых соответствующей фее.

Пример

ВВОД	ВЫВОД
5 3	16 6 17
4 6 2 4 5	
1 4	
2 2	
2 5	

Задача В. Кино

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 Мб

Трое друзей летом посмотрели несколько фильмов. Для каждого школьника известно, какие фильмы и в каком порядке он посмотрел (естественно, если фильм кому-то из ребят сильно понравился, он мог его пересмотреть несколько раз). Так как друзья любят смотреть фильмы вместе, втроем они посмотрели максимальное возможное количество. Сколько же раз они встречались вместе?

Формат входных данных

В первой строке входного файла заданы три числа: N , M и K — количества фильмов, просмотренных каждым из друзей ($1 \leq N, M, K \leq 300$). В следующих трех строках выписаны номера фильмов, просмотренных ими. У друзей огромные планы на будущее, поэтому фильмы нумеруются числами между 1 и 10^9 .

Формат выходных данных

В выходной файл выведите единственное число: ответ на задачу.

Пример

ВВОД	ВЫВОД
3 3 4 1 2 3 1 3 10 3 1 10 3	2

Задача С. Калитка в заборе

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Дядя Фёдор, кот Матроскин и Шарик решили обновить забор вокруг своего сада в Простоквашино. Матроскин и Шарик, недолго думая, вкопали N столбов вдоль одной из сторон участка. Это очень сильно расстроило Дядю Фёдора, так как его друзья забыли о самом главном — калитка должна находиться именно на этой стороне, и для неё необходимо было оставить проём шириной как минимум W . Теперь им придётся выкапывать некоторые столбы.

Чтобы работа не пропадала даром, выкопать надо как можно меньше столбов. Помогите Дяде Фёдору определить, какие именно столбы надо выкопать. После выкапывания столбов должен найтись промежуток (между двумя оставшимися столбами, или между оставшимся столбом и концом стороны участка, или между двумя концами стороны участка) ширины больше или равной W .

Формат входных данных

Первая строка содержит два целых числа N и W — количество вкопанных столбов и минимально необходимую ширину проёма для калитки соответственно. Гарантируется, что $0 \leq N \leq 30\,000$ и что $0 \leq W \leq 60\,000$.

Будем считать, что вдоль интересующей нас стороны участка введена ось координат. Во второй строке входного файла находятся два числа L и R — координаты левого и правого конца этой стороны ($L < R$). Далее следуют N чисел — координаты вкопанных столбов. Все координаты (включая L и R) — различные целые числа, по модулю не превосходящие $30\,000$. Гарантируется, что все столбы вкопаны между левым и правым концами стороны.

Формат выходных данных

В первой строке выходного файла должно быть минимальное число столбов, которые надо выкопать. Далее должны следовать номера этих столбов. Столбы нумеруются в том порядке, как они указаны во входном файле, начиная с 1.

Если решений несколько, то вы можете вывести любое. Если решения нет, то выведите в выходной файл одну строку, содержащую число -1 .

Пример

ВВОД	ВЫВОД
3 2 2 6 3 4 5	1 2
3 2 1 6 4 3 5	0
3 5 1 7 5 3 4	3 2 1 3