

## Задача А. Кассы

Имя входного файла:            стандартный ввод  
Имя выходного файла:        стандартный вывод  
Ограничение по времени:    2 секунды  
Ограничение по памяти:      256 мегабайт

На одном из московских вокзалов билеты продают  $n$  касс. Каждая касса работает без перерыва определенный промежуток времени по фиксированному расписанию (одному и тому же каждый день). Требуется определить, на протяжении какого времени в течение суток работают все кассы одновременно.

### Формат входных данных

Сначала вводится одно целое число  $n$  ( $0 < n \leq 10000$ ).

В каждой из следующих  $n$  строк через пробел расположены 6 целых чисел, первые три из которых обозначают время открытия кассы в часах, минутах и секундах (часы — целое число от 0 до 23, минуты и секунды — целые числа от 0 до 59), оставшиеся три — время закрытия в том же формате. Числа разделены пробелами.

Время открытия означает, что в соответствующую ему секунду касса уже работает, а время закрытия — что в соответствующую секунду касса уже не работает. Например, касса, открытая с 10 ч 30 мин 30 с до 10 ч 35 мин 30 с, ежедневно работает 300 секунд.

Если время открытия совпадает с временем закрытия, то касса работает круглосуточно. Если первое время больше второго, то касса начинает работу до полуночи, а заканчивает — на следующий день.

### Формат выходных данных

Требуется вывести одно число — суммарное время за сутки (в секундах), на протяжении которого работают все  $n$  касс.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 0 0 23 0 0 12 0 0 12 0 0 22 0 0 2 0 0	7200
2 9 30 0 14 0 0 14 15 0 21 0 0	0
2 14 0 0 18 0 0 10 0 0 14 0 1	1

## Задача В. Точки и отрезки

Имя входного файла:            стандартный ввод  
Имя выходного файла:        стандартный вывод  
Ограничение по времени:    2 секунды  
Ограничение по памяти:      256 мегабайт

Дано  $n$  отрезков на числовой прямой и  $m$  точек на этой же прямой. Для каждой из данных точек определите, скольким отрезкам они принадлежат. Точка  $x$  считается принадлежащей отрезку с концами  $a$  и  $b$ , если выполняется двойное неравенство  $\min(a,b) \leq x \leq \max(a,b)$ .

### Формат входных данных

Первая строка содержит два целых числа  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) — число отрезков и  $m$  ( $1 \leq m \leq 10^5$ ) — число точек. В следующих  $n$  строках по два целых числа  $a_i$  и  $b_i$  — координаты концов соответствующего отрезка. В последней строке  $m$  целых чисел — координаты точек. Все числа по модулю не превосходят  $10^9$ .

### Формат выходных данных

В выходной файл выведите  $m$  чисел — для каждой точки количество отрезков, в которых она содержится.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 0 5 -3 2 7 10 1 6	2 0
1 3 -10 10 -100 100 0	0 0 1

## Задача С. Стильная одежда

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Глеб обожает шоппинг. Как-то раз он загорелся идеей подобрать себе кепку, майку, штаны и ботинки так, чтобы выглядеть в них максимально стильно. В понимании Глеба стильность одежды тем больше, чем меньше разница в цвете элементов его одежды.

В наличии имеется  $n_1$  кепок,  $n_2$  маек,  $n_3$  штанов и  $n_4$  пар ботинок ( $1 \leq n_i \leq 100,000$ ). Про каждый элемент одежды известен его цвет (целое число от 1 до 100,000). Комплект одежды — это одна кепка, майка, штаны и одна пара ботинок. Каждый комплект характеризуется максимальной разницей между любыми двумя его элементами. Помогите Глебу выбрать максимально стильный комплект, то есть комплект с минимальной разницей цветов.

### Формат входных данных

Для каждого типа одежды  $i$  ( $i = 1, 2, 3, 4$ ) сначала вводится количество  $n_i$  элементов одежды этого типа, далее в следующей строке — последовательность из  $n_i$  целых чисел, описывающих цвета элементов. Все четыре типа подаются на вход последовательно, начиная с кепок и заканчивая ботинками. Все вводимые числа целые, положительные и не превосходят 100,000.

### Формат выходных данных

Выведите четыре целых числа — цвета соответственно для кепки, майки, штанов и ботинок, которые должен выбрать Глеб из имеющихся для того, чтобы выглядеть наиболее стильно. Если ответов несколько, выведите любой.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 2 3 2 1 3 2 3 4 2 2 3	3 3 3 3
1 5 4 3 6 7 10 4 18 3 9 11 1 20	5 6 9 20

## Задача D. Город Че

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В центре города Че есть пешеходная улица - одно из самых популярных мест для прогулок жителей города. По этой улице очень приятно гулять, ведь вдоль улицы расположено  $n$  забавных памятников.

Девочке Маше из города Че нравятся два мальчика из ее школы, и она никак не может сделать выбор между ними. Чтобы принять окончательное решение, она решила назначить обоим мальчикам свидание в одно и то же время. Маша хочет выбрать два памятника на пешеходной улице, около которых мальчики будут ее ждать. При этом она хочет выбрать такие памятники, чтобы мальчики не увидели друг друга. Маша знает, что из-за тумана мальчики увидят друг друга только в том случае, если они будут на расстоянии не более  $r$  метров.

Маше заинтересовалась, а сколько способов есть выбрать два различных памятника для организации свиданий.

### Формат входных данных

В первой строке входного файла находятся два целых числа  $n$  и  $r$  ( $2 \leq n \leq 300,000$ ,  $1 \leq r \leq 10^9$ ) - количество памятников и максимальное расстояние, на котором мальчики могут увидеть друг друга.

Во второй строке задано  $n$  положительных чисел  $d_1, \dots, d_n$ , где  $d_i$  - расстояние от  $i$ -го памятника до начала улицы. Все памятники находятся на разном расстоянии от начала улицы. Памятники приведены в порядке возрастания расстояния от начала улицы ( $1 \leq d_1 < d_2 < \dots < d_n \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно число - число способов выбрать два памятника для организации свиданий.

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4 4 1 3 5 8	2

### Замечание

В приведенном примере Маша может выбрать памятники 1 и 4 или памятники 2 и 4.