

# Стрельба по телевизорам

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Вам только что привезли на склад новые прямоугольные телевизоры в коробках. Вы старательно составляете эти коробки вдоль стенки, чтобы между коробками не было щелей. Телевизоры довольно дорогие, поэтому их нельзя ставить друг на друга. В результате, у вас получается цепочка из коробок, где каждый следующий телевизор стоит вплотную к предыдущему.

Скоро на склад нападут разбойники, и ваш шпион узнал, в какие точки стены, вдоль которой стоят телевизоры, разбойники будут стрелять. Для удобства, вы ввели систему координат по этой стене, обозначив за начало координат нижний угол склада.

Теперь, по заданному расположению коробок с телевизорами и траекториям пуль, вы хотите определить, сколько пуль попадут или хотя бы заденут телевизоры. Телевизоры настолько тонкие, что можно считать будто траектория каждой пули перпендикулярна плоскости экрана телевизора.

## Формат входных данных

В первой строке даны два натуральных числа  $n$  и  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 100\,000$ ) — количество телевизоров и пуль соответственно.

Следующие  $n$  строк содержат по два натуральных числа  $w_i$  и  $h_i$  ( $1 \leq w_i, h_i \leq 10\,000$ ) — ширину и высоту коробок в том порядке, в котором они составлены вдоль стены. Нижний угол первого телевизора располагается в начале координат стены склада.

Следующие  $m$  строк содержат по два целых числа  $x_j$  и  $y_j$  ( $0 \leq x_j, y_j \leq 10^9$ ) — координаты точек, в которых траектория пули пересекается с плоскостью телевизоров.

## Формат выходных данных

Выведите одно число — количество пуль, которые попадут или хотя бы заденут коробки с телевизорами.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 8 2 3 3 6 2 4 4 2 1 2 3 7 4 2 5 8 7 4 9 1 9 5 12 8	4
1 4 2 3 1 2 3 7 1 2 0 3	3

## Замечание

На картинке показано расположение коробок и пуль из первого примера

