

Отсечки

СЗЕОН 6 – ШЕСТИ РУНД – 300 точки



Върху права са дадени $N + M$ отсечки с целочислени краища x_i и y_i , разделени на два вида. Първият вид отсечки, които са N на брой, пораждаят подотсечките (x_i, x_i) , $(x_i, x_i + 1)$, $\dots$, (x_i, y_i) . Вторият вид отсечки, които са M на брой, пораждаят подотсечките (y_i, y_i) , $(y_i - 1, y_i)$, $\dots$, (x_i, y_i) .

За отсечка i от втори вид търсим двойките подотсечки, които изпълняват следните изисквания:

- Първата подотсечка е породена от x_i, y_i ;
- Втората подотсечка е породена от коя да е отсечка от първи вид;
- Двете подотсечки имат обща точка.

За всяка отсечка от втори вид намерете колко двойки образува. Тук считаме, че две подотсечки са еднакви, ако са с еднакво начало и край и са породени от една и съща отсечка.

Забележка: Отсечка със съвпадащи начало и край считаме за коректна.

Вход

От първия ред на файла `segments.in` се въвеждат целите числа N и M . Следващите $N + M$ реда съдържат двойки цели числа (x_i, y_i) , описващи отсечките. Първите N реда описват отсечките от първи вид, последните M реда описват отсечките от втори вид.

Изход

В изходния файл `segments.out` изведете M реда. Всеки ред трябва да съдържа единствено цяло число – търсения брой двойки за поредната отсечка от втори вид. В изхода следвайте наредбата на отсечките от втори вид, зададена от входа.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq M \leq 10^5$$

Ограничение за време: 1.7 сек

Ограничение за памет: 256 MB

Примерен тест

Вход (<code>segments.in</code>)	Изход (<code>segments.out</code>)
4 3	4
3 7	20
2 4	15
5 6	
10 10	
6 7	
2 4	
5 10	