

Zadanie: DZI

Działki

Dostępna pamięć: 32 MB.

27.11.2010

Bajtazar jest właścicielem rozległego terenu pod miastem i nie ma dobrego pomysłu na jego zagospodarowanie. Zdecydował się więc na sprzedaż fragmentu swojej ziemi, w postaci prostokątnej działki. Nie spodziewał się, że po zamieszczeniu ogłoszenia dostanie aż tyle pytań o cenę działek, które akurat podobają się kupcom. Cena działki zależy oczywiście od jej rozmiaru, położenia, ale także od liczby drzew na niej rosnących. Bajtazar posiada listę wszystkich drzew rosnących na swoim terenie wraz z ich współrzędnymi. Ma także listę wszystkich zapytań w postaci współrzędnych prostokątnych działek. Pomóż Bajtazarowi i dla każdego zapytania oblicz ile drzew rośnie na terenie działki opisywanej przez to zapytanie (drzewa rosnące na krawędzi działki też zaliczamy do jej terenu).

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite k i n oznaczające odpowiednio liczbę drzew i liczbę zapytań ($1 \leq k, n \leq 100000$). W kolejnych k liniach znajdują się współrzędne drzew x_i i y_i , oddzielone spacją ($1 \leq x_i, y_i \leq 1000000$). W następnych n liniach znajdują się opisy działek, o które pytali klienci. Pojedyncze zapytanie składa się z czterech liczb całkowitych l, d, p, g ($1 \leq l < p \leq 1000000, 1 \leq d < g \leq 1000000$). Oznacza ono, że klient zapytał o prostokątną działkę, której lewy dolny róg ma współrzędne (l, d) a prawy górny współrzędne (p, g) . Zakładamy, że każda działka to prostokąt o bokach równoległych do osi układu współrzędnych.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać n linii. W i -tej linii powinna znaleźć się jedna liczba całkowita - liczba drzew rosnących na terenie działki z i -tego zapytania.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 2
1 1
2 2
3 3
2 1 4 4
1 1 3 3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2
3
```