

МЕТЕОРАК : Meteor

Условие:

Есть прямоугольное поле размера $N \times M$. Некоторые клетки в нем являются “опасными”. Всего существует ровно K таких клеток. Также есть Q запросов, каждый имеет вид $L_i H_i$. Ответом на запрос такого вида является площадь максимально возможного прямоугольника такого, что он лежит в полосе с L_i -й по H_i -ую строку включительно и не содержит в себе “опасных” клеток.

Формат ввода:

Первая строка ввода содержит числа N , M и K соответственно, разделенные одиночными пробелами.

Следующие K строк содержат различные пары чисел $x_i y_i$ – координаты “опасных” клеток.

Следующая строка содержит число Q – число запросов.

Далее следуют Q строк, каждая задает запрос в виде $L_i H_i$.

Формат вывода:

Выведите Q строк. i -ая строка должна содержать ответ на i -й запрос.

Пример теста:

Входные данные:

```
4 5 5
2 1
3 2
1 3
2 4
1 4
4
1 1
3 4
2 3
1 4
```

Выходные данные:

```
2
6
3
6
```

Ограничения:

```
1 <= N, M <= 1000
1 <= K <= N * M
1 <= x_i <= N
1 <= y_i <= M
1 <= Q <= 10^6
1 <= L_i <= H_i <= N
```