

Bombardowanie

Dostępna pamięć: 128MB

Stało się! Bitocja wypowiedziała wojnę Bajtocji! Wychodząc z założenia, że najlepszą formą obrony jest atak, już pierwszego dnia wojny Bajtocjanie wysłali swoje bombowce z bombami bitowymi nad sąsiednią wyspę. Bomby bitowe zmieniają wszystkie bity w urządzeniach elektronicznych o wartości 1 na losowe siejąc popłoch w dowództwie przeciwnika. Niestety, z powodu gęstej mgły piloci zrzucili swoje ładunki w różnych miejscach wyspy i teraz nie wiadomo, ile z nich na pewno trafiło w terytorium Bitocji. Ponieważ Bitocja ma kształt wielokąta wypukłego o znanych wierzchołkach, a Ty znasz miejsca zrzucenia ładunków, możesz określić tę liczbę!

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($3 \leq n, m \leq 10^5$), odpowiednio liczba punktów określających kształt Bitocji oraz liczba bomb bitowych zrzuconych przez Bajtocję. W kolejnych n liniach znajdują się po dwie liczby całkowite x_i i y_i ($-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$) – współrzędne wierzchołków Bitocji. W następnych m liniach znajdują się po dwie liczby całkowite x_j i y_j ($-10^9 \leq x_j, y_j \leq 10^9$) – współrzędne zrzutów bomb bitowych.

Wyjście

Jedna liczba całkowita oznaczająca, ile bomb na pewno trafiło w terytorium Bitocji.

Przykład

Wejście	Wyjście
4 3	2
0 0	
5 0	
5 5	
0 5	
1 1	
6 1	
1 4	