

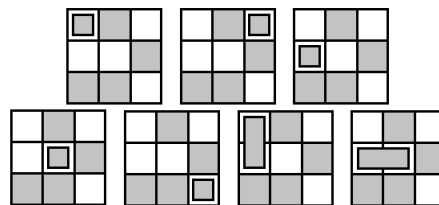
Bibika está jogando o famoso jogo Navalha Batal. Para quem não conhece, o jogo é disputado entre duas pessoas e um tabuleiro comum, de tamanho  $N \times N$ , com algumas peças (que representam Bavios) de tamanhos  $1 \times T$  e  $T \times 1$  previamente inseridas, onde o valor de  $T$  é inteiro positivo menor ou igual a  $N$ . A sobreposição de peças não é possível!

Após a posição das peças iniciais ser revelada, cada jogador tem alguns minutos para analisar o tabuleiro e calcular (ou chutar) a quantidade de peças  $1 \times T$ ,  $T \times 1$  diferentes que ainda podem ser inseridas no tabuleiro. Duas peças são diferentes se os espaços que elas ocupam no tabuleiro são diferentes.

Segue um exemplo de um tabuleiro  $3 \times 3$  com as posições  $\{(1, 2), (2, 3), (3, 1), (3, 2)\}$  previamente preenchidas.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | 1 | 2 | 3 |
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |

Nesse caso ainda é possível inserir nas células vazias 7 peças diferentes, como ilustrado abaixo:



Após jogarem com um tabuleiro bem pequeno, Bibika gostaria de saber, dado um tabuleiro gigante e uma configuração inicial do tabuleiro, qual é a solução do jogo. Como é uma tarefa bastante complexa a olho nu, cabe a você ajudá-la!

## Entrada

A primeira linha contém dois inteiros  $N$  e  $Q$ , sendo  $N$  o número de linhas e colunas do tabuleiro e  $Q$  a quantidade de células distintas que estão previamente preenchidas. As próximas  $Q$  linhas possuem dois inteiros,  $X_i$  e  $Y_i$ , indicando que a coordenada  $X_i, Y_i$  do tabuleiro está preenchida.

## Saída

A saída deve conter uma linha com um único inteiro representando a quantidade de bavios de tamanho  $1 \times T$  ou  $T \times 1$  que ainda são possíveis de serem colocados de forma que fiquem totalmente inseridos no tabuleiro e não exista sobreposição com outros bavios.

## Restrições

- $1 \leq N \leq 10^6$
- $0 \leq Q \leq 10^5$
- $1 \leq X_i, Y_i \leq N$ , para todo  $i = 1, 2, \dots, Q$

## Exemplos

| Entrada                         | Saída |
|---------------------------------|-------|
| 3 4<br>1 2<br>2 3<br>3 1<br>3 2 | 7     |

| Entrada                  | Saída |
|--------------------------|-------|
| 2 3<br>1 1<br>1 2<br>2 2 | 1     |