

## F. Colorindo

Time limit: 1s

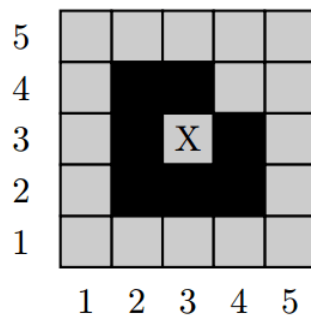
A Sociedade Brasileira das Cores (SBC) é uma editora de livros de colorir. As crianças adoram os livros da SBC porque suas figuras, depois de pintadas, ficam muito coloridas e bonitas. Isso acontece porque a SBC se preocupa em não deixar grandes regiões contínuas em suas figuras, que devem ser pintadas com uma cor só.

Até agora, o processo de verificar se uma figura tinha uma região contínua grande era completamente visual, mas a SBC resolveu automatizar esse processo e você foi contratado para programar uma parte desse sistema.

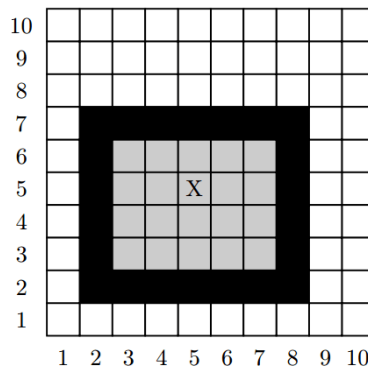
Uma figura é representada por uma grade, de dimensão  $N$  por  $M$ . Cada quadrado dessa grade é representado por uma coordenada  $(i, j)$ , com  $1 \leq i \leq N$  e  $1 \leq j \leq M$ . Por exemplo, a coordenada  $(1, 5)$  representa o quadrado na primeira linha e quinta coluna, enquanto que a coordenada  $(3, 7)$  representa o quadrado na terceira linha e sétima coluna. As linhas são contadas de baixo para cima e as colunas da esquerda para a direita.

Cada quadrado pode estar vazio ou cheio. Assumimos que uma criança só vai pintar sobre quadrados vazios e se ela pintar um quadrado de uma cor, ela irá pintar os oito vizinhos da mesma cor, desde que eles estejam vazios e que ela não saia da área da figura.

No segundo exemplo de caso de teste abaixo, temos uma figura de dimensões  $5 \times 5$ . A criança começa a pintar na posição  $(3, 3)$ . Na figura abaixo ilustramos este caso. A posição que a criança inicia está marcada com a letra "X", e os quadrados que a criança consegue pintar estão destacando em cinza claro. Note que ela consegue pintar o quadrado  $(4, 4)$ , pois este quadrado é um dos quadrados que ela consegue pintar após ter pintado o quadrado  $(3, 3)$ .



No terceiro exemplo de caso de teste abaixo, temos uma figura de dimensões  $10 \times 10$ . A criança começa a pintar na posição  $(5, 5)$ . Na figura abaixo ilustramos este caso. A posição que a criança inicia está marcada com a letra "X", e os quadrados que a criança consegue pintar estão destacando em cinza claro.



Dada a figura e a coordenada onde uma criança vai começar a pintar, sua tarefa é descobrir quantos quadrados ela irá pintar.

## Entrada

A primeira linha da entrada contém 5 números inteiros,  $N$ ,  $M$ ,  $X$ ,  $Y$  e  $K$  ( $1 \leq N, M \leq 200$ ), ( $1 \leq K \leq 10\,000$ ). Os números inteiros  $N$  e  $M$  são respectivamente o número de linhas e colunas da grade, enquanto que  $(X, Y)$  é a coordenada onde a criança vai começar a pintar e  $K$  é o número de quadrados cheios na figura.

Seguem-se  $K$  linhas, cada uma com dois inteiros  $A$  e  $B$  ( $1 \leq X, A \leq N$ ), ( $1 \leq Y, B \leq M$ ) que são as coordenadas de um quadrado cheio.

Garantimos que o quadrado na posição  $(X, Y)$  está sempre vazio.

## Saída


Seu programa deve imprimir uma linha contendo o número de quadrados pintados pela criança.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
1 5 1 2 2 1 1 1 4	2
5 5 3 3 7 2 2 2 3 2 4 3 2 3 4 4 2 4 3	18

```
10 10 5 5 22
2 2
2 3
2 4
2 5
2 6
2 7
2 8
3 2
3 8
4 2
4 8
5 2
5 8
6 2
6 8
7 2
7 3
7 4
7 5
7 6
7 7
7 8
```

```
20
```

OBI - Olimpíada Brasileira de Informática 2011 Fase 2 Nível 1

Por OBI - Olimpíada Brasileira de Informática 2011  Brazil