

# Maças

Por Cristhian Bonilha, UTFPR  Brazil

Timelimit: 1

Rafael resolveu passar o final de semana na fazenda de seu tio, Antônio, e quando percebeu que havia lá uma árvore carregada de maçãs, decidiu fazer uma torta de maçã.

Para fazer a torta, porém, Rafael precisaria pegar o maior número de maçãs possíveis, e para isso pediu ajuda a seu primo. O combinado era: Seu primo subiria na árvore e chacoalharia diversos galhos contendo as maçãs, fazendo com que elas caíssem. A medida que as maçãs iam caindo, Rafael estaria no chão com uma cesta e iria pegá-las no meio do caminho entre a árvore e o chão. Como as maçãs caíam com muita velocidade, o impacto com o chão fazia com que elas rachassem, e Rafael decidiu que iria ignorar todas as maçãs que não conseguisse pegar com a cesta.

Podemos representar a situação da seguinte maneira: Rafael está posicionado em uma área de  $N$  linhas e  $M$  colunas abaixo da árvore, e pode se mover uma posição horizontalmente, verticalmente ou diagonalmente por segundo. Cada maçã cai em uma determinada posição dessa área, digamos  $[i, j]$  (linha  $i$ , coluna  $j$ ), e o momento exato em que Rafael deve estar nessa posição para que ela caia dentro de sua cesta é um determinado tempo  $t$ .

Dada a posição inicial de Rafael, diga quantas maçãs ele consegue pegar com sua cesta, dentre todas as  $K$  maçãs derrubadas por seu primo.

## Entrada

Haverá diversos casos de teste. Cada caso de teste inicia com três inteiros,  $N$ ,  $M$  e  $K$  ( $3 \leq N, M \leq 20$ ,  $1 \leq K \leq 1000$ ), representando, respectivamente, a quantidade de linhas e colunas da área abaixo da árvore, e o número de maçãs derrubadas por seu primo.

A seguir haverá  $K$  linhas, contendo três inteiros cada,  $X_i$ ,  $Y_i$  e  $T_i$  ( $1 \leq X_i \leq N$ ,  $1 \leq Y_i \leq M$ ,  $1 \leq T_i \leq 2 \cdot K$ ), representando, respectivamente, a linha e coluna em que a maçã  $i$  caiu, e o tempo exato em que Rafael deve estar em tal posição para que ela caia em sua cesta.

A sequência de valores  $T_i$  dada na entrada é não-decrescente, ou seja,  $T_{i-1} \leq T_i$ , para todo  $2 \leq i \leq K$ . Não há duas maçãs que caíam no mesmo lugar ao mesmo tempo.

A seguir haverá dois inteiros  $X$  e  $Y$  ( $1 \leq X \leq N$ ,  $1 \leq Y \leq M$ ), indicando a linha e a coluna em que Rafael estará no tempo 0.

O último caso de teste é indicado quando  $N = M = K = 0$ , o qual não deverá ser processado.

## Saída

Para cada caso de teste, imprima uma linha contendo um inteiro, representando qual o número máximo de maçãs que Rafael consegue pegar com sua cesta.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5 5 3 2 2 1 3 3 2 2 4 3	3 3

1	1	
5	5	4
3	2	1
3	5	2
2	5	3
1	5	4
3	3	
0	0	0