

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 caissem. 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 1 1	3 3

5 5 4	Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 2 1		
3 5 2		
2 5 3		
1 5 4		
3 3		
0 0 0		

Contest Bonilha 2014