

Problem H:小强涂墙

Description:

小强5岁的时候把家里的白墙用不同的颜色涂成一个个小矩形。我们要做的就是数出各种颜色的面积和颜色的总数量。

有一件事是当然的，后涂上去的颜色会掩盖前面的颜色。



Input:

多组测试数据.

每组数据第一行,两个整数H,W ($1 \leq H, W \leq 10000$)代表墙的长和宽.下一行一个整数N,表示小强涂了N($1 \leq N \leq 100$)个矩形.接下来N行,每一行五个数据 *Top*, *Left*, *Bottom*, *Right*, and *Color*,描述举行的位置,大小和颜色.(*Top*, *Left*, *Bottom*, *Right*, and *Color* 都是合理的).如下图:

$$(0,0) \qquad (0,W)$$

$$(H,0) \qquad (H,W)$$

Output

首先输出case数"Case X:",X从1开始,然后下面M行

输出小矩形的颜色, 面积。颜色按序号排序。

最后输出There is M color left on the wall." or "There are M colors left on the wall.

具体格式可参见sample.

Sample Input

10 5

1

1 1 2 2 2

4 4

2

0 0 3 3 1

2 2 4 4 2

0 0

Sample Output

Case 1:

2 1

There is 1 color left on the wall.

Case 2:

1 8

2 4

There are 2 colors left on the wall.