**[문제2] 페인팅 로봇**

지정한 사각형 공간에 페인트 칠을 하는 로봇이 있다. 로봇은 칠할 평면 전체를 R개의 줄과 줄 당 C개의 칸으로 구분하며, 칠하려는 N개의 사각형 영역 각각에 대해 왼쪽 위(r1, c1)와 오른쪽 아래 칸의 좌표(r2, c2)를 필요로 한다.

이번 작업은 일단 흰색으로 바탕칠이 된 벽을 한가지 색으로 다시 칠하되, 투명도가 있는 페인트를 적당히 겹쳐 칠해 연하고 진한 영역의 차이를 이용한 무늬를 만들려고 한다. 다만 가장 진한색이 너무 많은 영역을 차지하면 너무 어두워 보일 수 있으므로, 가장 진한색이 되는 칸의 수를 프로그램을 만들어 미리 확인해 보자.

R=4, C=10인 경우 로봇은 다음과 같이 영역을 구분한다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

다음은 칠할 영역의 개수 N이 3일 때, 각 영역의 왼쪽 위, 오른쪽 아래 모서리의 좌표와 칠해진 결과의 예이다. (각 줄에 왼쪽 위 줄 칸, 오른 쪽 아래 줄 칸 번호)

1 2 2 4

2 3 4 6

3 6 4 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |

이경우 두 번 겹쳐 칠해진 칸이 가장 진한색이 되며 같은 색의 전체 칸 수는 4가 된다.

**[입력]**

첫 줄에 테스트케이스 개수 T가 주어진다. (1<=T<=10)

다음 줄부터 각 테스트케이스 별로 첫 줄에 R, C, N이, 다음 줄부터 N줄에 걸쳐 칠할 영역의 왼쪽 위와 오른쪽 아래 칸의 좌표 r1, c1, r2, c2가 주어진다.

(1<=R, C<=100, 1<=N<=10, r1<=r2, c1<=c2)

**[출력]**

#과 테스트 케이스 번호, 빈칸에 이어 가장 진하게 칠해진 칸 수를 출력한다.

**[입력 예시]**

3

4 7 3

1 2 2 4

2 3 4 6

3 6 4 7

5 5 3

1 1 5 5

2 2 5 5

3 3 4 4

10 10 5

2 3 5 5

3 4 6 7

5 4 8 7

6 6 8 8

5 5 10 10

**[출력 예시]**

#1 4

#2 4

#3 3