**막대 위의 개미**

길이가 미터인 막대 위에 개미들이 마리 있다. 개미들은 초기에 모두 위치가 다르며 1초에 1미터를 움직인다. 각 개미들의 초기 위치와 움직이는 방향은 입력에 주어진다. 개미의 위치는 막대의 왼쪽 끝의 좌표가 , 오른쪽 끝의 좌표가 인 것으로 해서 자연수로 주어진다. 오른쪽으로 번째에 떨어지는 개미에 대해서 그 개미가 떨어지는 시간과 시작 위치를 출력하라.

[입력]  
입력 파일에는 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다. 파일의 첫째 줄에 케이스의 개수 T가 주어지고, 이후 차례로 개 테스트 케이스가 주어진다 ().

각 케이스의 첫째 줄에 막대의 길이를 나타내는 자연수 과 개미의 수를 나타내는 자연수 , 그리고 자연수 가 주어진다. 이후 개의 줄에 각 개미의 위치와 방향이 주어지는데, 첫 자연수가 위치이며 보다 크고 보다 작은 값이다. 두번째 정수는 0 혹은 1인데 0인 경우 왼쪽으로 출발하며, 1인 경우 오른쪽으로 출발한다. 오른쪽으로 출발하는 개미는 적어도 한 마리 이상 있다.

[출력]  
각 테스트 케이스에 대해서 출력은 한 줄에 두개의 자연수로 구성되어야 한다. 첫 번째 자연수는 오른쪽으로 번째로 떨어지는 개미가 떨어지는 시간이고, 두 번째 자연수는 그 개미가 시작한 위치여야 한다.

[입출력 예]  
입력

|  |
| --- |
| 2 ← 총 2개의 테스트 케이스가 있다는 뜻  5 3 2 ← 1번 케이스의 시작줄  1 1  2 1  3 1  5 3 2 ← 2번 케이스의 시작줄  1 1  2 0  3 1 |

출력

|  |
| --- |
| 3 2  4 2 |