

Calçada da Fama

Por Gustavo Stor, UFPE  Brazil

Timelimit: 1

Na calçada da fama, há várias estrelas no chão com os nomes dos artistas. Alguns vândalos, talvez por inveja ou talvez pelo simples fato de querer vandalizar, estavam pichando várias dessas estrelas e colocando outros nomes no lugar:



O prefeito, afim de tentar minimizar esse problema, instalou várias câmeras nessa calçada. A calçada pode ser vista como um segmento $[1..N]$, onde cada posição possivelmente se encontra uma estrela.



Cada câmera protege um segmento $[a..b]$, inclusivos. Deseja-se saber, para cada estrela, se elas estão cobertas por uma câmera ou não. Você foi contratado para fazer esse trabalho.

Entrada

A primeira linha da entrada contém T ($1 \leq T \leq 100$), o número de casos de teste. Cada caso de teste começa com dois inteiros N ($1 \leq N \leq 10^9$) e C ($1 \leq C \leq 10^4$), o tamanho da calçada e o número de câmeras, respectivamente. A seguir há C linhas, cada uma descrevendo uma câmera i com dois inteiros a_i e b_i ($1 \leq a_i \leq b_i \leq N$), representando o intervalo coberto pela câmera. A seguir, há um número E ($1 \leq E \leq 10^4$), o número de estrelas. A seguir há uma linha com E inteiros x_i , indicando a posição da estrela i na calçada ($1 \leq x_i \leq N$).

Saída

Para cada caso imprima “Caso #X: Y”, onde X é o número do caso atual, começando em 1, e Y é o número de estrelas que estão cobertas por alguma câmera.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 10 3	Caso #1: 2 Caso #2: 3

1 3	Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1 4		
7 8		
3		
2 5 8		
2 1		
1 2		
3		
1 1 2		

Adaptação da Prova Final da Seletiva UFPE - 2014