Senderismo

El profesor Oak y Darío han aprovechado la estancia en Galicia para visitar algunos puntos de interés. Hay un total de n puntos de interés y m senderos bidireccionales que unen pares de puntos.

El profesor Oak es algo mayor ya; está preocupado por su rodilla y prefiere evitar subir cuestas. Darío, en cambio, está más preocupado por no cansarse demasiado antes de la OIE; por ello, quiere minimizar la dificultad de los senderos que recorre. El i-ésimo punto de interés se encuentra a una altura i; moverse de un punto i_1 a otro i_2 con $i_1 < i_2$ se considera subir una cuesta, independientemente de qué sendero se use. Recorrer el j-ésimo sendero causa b_j unidades de cansancio a Darío. A veces, Darío recupera el aliento en senderos que son fáciles de recorrer; por ello, b_j puede ser un número negativo.

Ambos se encuentran actualmente en el hotel, el primer punto de interés, y quieren llegar al punto de interés n-ésimo. Para ello, quieren encontrar un camino que minimice el número de cuestas que han de subir y, en caso de empate, minimice el cansancio total de Darío. ¿Puedes ayudarles a encontrarlo?

Entrada y salida

La primera línea de la entrada contiene el número de casos T.

Por cada caso habrá una línea de entrada con dos enteros n y m, el número de puntos de interés y el número de senderos entre puntos de interés, respectivamente.

Las siguientes m líneas contienen 3 enteros u_j, v_j y b_j, que representan el sendero que une los puntos de interés u_j-ésimo y v_j-ésimo y genera un cansancio b_j.

Para cada caso se deben imprimir dos enteros en una línea, c y s, el mínimo número de veces que tendrán que subir una cuesta y el cansancio total del camino.

Ejemplo

Entrada:

```
2
3 2
1 2 -3
2 3 2
3 3
1 2 -3
2 3 2
1 3 20
```

Salida:

```
2 -1
1 20
```

Restricciones

$1 \leq T \leq 10^5$.

$2 \leq n, m \leq 2 \cdot 10^5$.

La suma de n y la suma de m para todos los casos son como mucho $2 \cdot 10^5$.

$1 \leq u_j, v_j \leq n$.

$-10^{11} \leq b_j \leq 10^{11}$.

Existe al menos un camino entre cada punto de interés, $u_j \neq v_j$ para todo j y no existe más de un sendero entre dos puntos de interés.

Subtareas

1. (11 puntos) Para todo i, el punto de interés i-ésimo está conectado únicamente con el punto de interés $(i+1)$-ésimo y $(i-1)$-ésimo, excepto los puntos 1 y n, que únicamente están conectados con el segundo punto de interés y el $(n-1)$-ésimo, respectivamente.
2. (28 puntos) La suma de n y la suma de m sobre todos los casos son como mucho 1000.
3. (31 puntos) Se asegura que el número de cuestas del camino óptimo es como mucho 2.
4. (30 puntos) Sin restricciones adicionales.