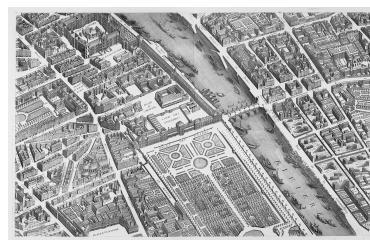
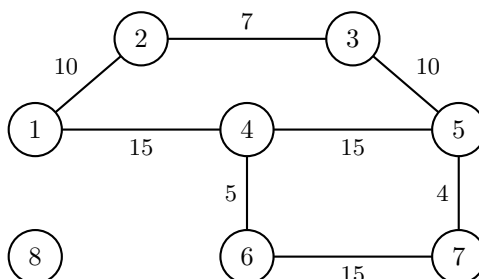


¿Cuál es el mejor camino?

Hace poco me he mudado a una nueva ciudad. Aprovechando que me gusta caminar, siempre que puedo voy andando a los sitios y así voy conociendo la ciudad. Cuando voy lejos y tengo prisa suelo coger las grandes avenidas porque las conozco más y sé que no voy a perderme, pero soy consciente de que, muchas veces, callejeando por calles cortas recorrería menos distancia, aunque tuviese que atravesar muchas de ellas. Me pregunto cuántas veces el camino más corto en distancia también es el que pasa por menos calles.



Por ejemplo, si el siguiente esquema representa la ciudad, con 8 intersecciones y 8 calles, donde junto a cada calle aparece su longitud medida en metros, para ir del punto 1 al punto 5 el camino más corto es el $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5$, que recorre 27 metros y atraviesa tres calles, mientras que el camino $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5$, aunque es más largo (30 metros) pasa solamente por dos calles. En cambio, el camino más corto que une los puntos 6 y 5 sí utiliza el menor número de calles (no hay ningún otro camino con menos calles).



Entrada

La entrada consta de varios casos de prueba, ocupando cada uno de ellos varias líneas.

En la primera aparece el número N (entre 1 y 10.000) de intersecciones en la ciudad, y en la segunda el número C (entre 0 y 100.000) de calles (entre intersecciones). A continuación, aparece una línea por cada calle con tres enteros, que indican los números de las intersecciones que une la calle (números entre 1 y N) y su longitud (un valor entre 1 y 5.000) medida en metros. Todas las calles pueden recorrerse en ambos sentidos.

A continuación aparece el número K de consultas (no más de 10) seguido de esas consultas: dos números que representan las intersecciones origen y destino. Se garantiza que para cada consulta, el camino más corto entre origen y destino es único.

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá una línea por cada consulta que contendrá la distancia, medida en metros, del camino más corto que conecta el origen con el destino, seguida de la palabra **SI** si ese camino además atraviesa el menor número de calles o **NO** en caso contrario. Si para una consulta no existiera camino que conecte el origen con el destino, entonces se escribiría **SIN CAMINO**.

Después de la salida de cada caso se escribirá una línea con ----.

Entrada de ejemplo

```
8
8
1 2 10
2 3 7
3 5 10
1 4 15
4 5 15
4 6 5
5 7 4
6 7 15
3
1 5
3 8
6 5
```

Salida de ejemplo

```
27 NO
SIN CAMINO
19 SI
----
```

Autor: Alberto Verdejo.