

## ¡A por el titán!

El Cuerpo de Exploración utiliza el equipo de maniobras tridimensionales para poder llegar hasta los titanes y acabar con ellos. Para poder llegar a los titanes, necesitan anclar el equipo en puntos del camino que les ayudan a impulsarse. Cuando anclan su equipo en uno de estos puntos, éste se va desgastando, por lo que necesitamos saber cuáles son los puntos más utilizados para reforzarlos.



El equipo de maniobras tridimensionales utiliza gas como combustible, así que los miembros del Cuerpo de Exploración siempre irán hasta el titán por el camino más corto, para minimizar el consumo de gas. Para saber qué puntos debemos reforzar, nos indicarán dónde están los miembros del cuerpo de exploración y dónde están los titanes a los que ataca cada uno, y nosotros tendremos que calcular cuáles son los puntos más utilizados.

### Entrada

La primera línea contiene dos números enteros  $N$  y  $M$  que representan el número de puntos de anclaje disponibles y el número de pares de puntos de anclaje que entre los que se puede saltar directamente.

Las siguientes  $M$  líneas contienen tres números enteros  $U, V, D$  que representan dos puntos de anclaje entre los que se puede saltar y la distancia que hay entre ellos, respectivamente.

La siguiente línea contiene un entero  $T$  que indica el número de titanes a los que hay que atacar.

Las últimas  $T$  líneas contienen dos enteros  $S, E$  que indican el punto de anclaje donde comienza el miembro del Cuerpo de Exploración y dónde está el titán que tiene como objetivo, respectivamente.

### Salida

Se imprimirá una línea con  $N$  números enteros, donde el entero  $E$  que ocupe la posición  $i$  indicará que el punto de anclaje  $i$  se ha utilizado  $E$  veces durante el ataque a los titanes.

**Ejemplo de entrada**

10 14  
0 1 138  
0 2 91  
0 3 1296  
0 4 218  
0 8 1373  
1 5 587  
1 9 445  
2 5 516  
2 7 1045  
4 5 308  
4 6 579  
5 8 174  
6 8 356  
7 8 248  
11  
7 8  
9 4  
4 3  
4 8  
5 1  
1 3  
3 4  
2 9  
7 4  
7 9  
6 9

**Ejemplo de salida**

6 6 1 3 6 4 1 3 4 4

**Límites**

- $10 \leq N \leq 500$
- $10 \leq M \leq 125\,000$