

Navegando por el Spiderverse

Miles Morales está en una situación muy delicada en el Spiderverse, que no podemos especificar para no hacer spoilers de la nueva película. Lo único que necesitamos saber es que Miles tiene que poder viajar entre los multiversos rápidamente para evitar ser atrapado. Para ello, el experto tecnológico Spider-Ham está diseñando un reloj multiversal que le proporcione a Miles la ruta más corta para ir de un universo a otro, reduciendo la posibilidad de ser capturado.



Spider-Ham conoce perfectamente qué caminos existen entre universos y cuánta energía es necesaria para llegar de un universo a otro. Sabiendo el universo en el que se encuentra Miles, el reloj multiversal le dirá a Miles cuál es el universo más lejano y cuánta energía necesita para llegar allí. Además, le proporcionará la ruta que debe seguir hasta llegar a él.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M , que representan el número de universos y de conexiones entre ellos que existen.

Las siguientes M líneas contienen tres enteros U_1 , U_2 , E que indica que entre los universos U_1 y U_2 hay una conexión que requiere E de energía para utilizarla.

La última línea contiene un entero U que representa el universo en el que se encuentra Miles Morales.

Salida

La primera línea contendrá el universo más lejano y la energía necesaria para llegar a él, separado por un espacio en blanco.

La segunda línea contendrá la ruta que debe seguir Miles desde el universo donde se encuentra hasta el más lejano.

Ejemplo de entrada

```
10 10
0 1 545
0 9 867
1 2 220
2 3 763
3 4 302
4 5 31
5 6 442
6 7 130
7 8 858
8 9 701
9
```

Ejemplo de salida

```
3 2395
0 1 2 3
```

Límites

- $10 \leq N \leq 500$
- $10 \leq M \leq 1000$