

## Tengo promo

Cualquier persona reconocida en el mundo del entretenimiento y que tenga algo que promocionar, tiene días de promoción intensivos donde deben visitar muchas localizaciones en poco tiempo. En cuestión de horas, deben participar en podcasts, tener sesiones fotográficas, hacer grabaciones con tiktokers o acudir a programas de televisión.



Nuestro objetivo es ayudarles con la ruta que deben hacer teniendo en cuenta el tipo de actividad promocional a la que van a asistir para que no se confundan y se pongan a grabar un TikTok en medio de un podcast. Debemos determinar la mínima longitud recorrida por nuestros famosos para poder recorrer las diferentes localizaciones de cada actividad promocional (la mínima distancia necesaria para recorrer todos los podcasts seguidos, la mínima distancia para recorrer todos los platós de televisión a los que vayan a acudir, etc.). Debemos tener en cuenta que hay localizaciones que no están conectados porque no existen pasillos o calles entre ellas.

### Entrada

La primera línea contiene dos enteros  $N$  y  $M$ , que representan el número de sitios que hay y el número de conexiones entre ellos.

La siguiente línea contiene  $N$  enteros que indican el tipo de actividad promocional a la que pertenece cada localización.

Las siguientes  $M$  líneas contienen 3 enteros  $C$ ,  $D$  y  $L$  que indican que existe una conexión entre las localizaciones  $C$  y  $D$  que tiene longitud  $L$ .

### Salida

La salida debe mostrar, por cada tipo de actividad promocional, la longitud mínima que se debe recorrer para visitar dos localizaciones del mismo tipo, separados por un espacio.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
6 10 0 0 0 1 1 1 0 1 2 0 3 1 0 2 5 1 2 3 1 3 2 2 3 3 2 4 1 2 5 5 3 4 1 4 5 1	2 1

### Límites

- $6 \leq N \leq 100$
- $10 \leq M \leq 1500$
- $1 \leq E \leq 100$