

## Capitán Cat Sparrow

El capitán Cat Sparrow es el gato más vago del planeta. Sparrow cuenta con varios lugares de la casa en los que adora dormir y queremos que, para que no se canse al cambiar entre sus distintas camas, le ayudemos a calcular el camino más corto entre ellas.



Hay que tener en cuenta que Sparrow es muy tiquismiquis y hay ciertas camas entre las que no le gusta cambiar. Por ejemplo, si está en el edredón de la cama de sus dueños y quiere cambiar de sitio, nunca irá a una silla del salón, pero sí a su cama en la habitación de invitados. Debemos proporcionarle el camino que debe hacer sabiendo las conexiones entre camas y la distancia que deberá recorrer en total.

### Entrada

La primera línea contiene dos enteros  $N$  y  $M$ , que representan el número de camas que tiene y el número de conexiones entre ellas.

Las siguientes  $M$  líneas contienen 3 enteros  $C_1$ ,  $C_2$  y  $D$  que indican que existe una conexión entre las camas  $C_1$  y  $C_2$  y que están a distancia  $D$ .

La última línea contiene dos enteros  $S$  y  $E$  que representan las dos camas entre las que se pide encontrar el camino mínimo.

### Salida

La salida debe mostrar, en la primera línea, la distancia total recorrida entre las camas. La segunda línea debe mostrar las camas en las que se ha tumbado durante el camino desde  $S$  hasta  $E$ .

| Ejemplo de entrada   | Ejemplo de salida |
|--|-------------------|
| 9 14<br>0 1 4<br>0 7 8<br>1 2 8<br>1 7 11<br>2 3 7<br>2 5 4<br>2 8 2<br>3 4 9<br>3 5 14<br>4 5 10<br>5 6 2<br>6 7 1<br>6 8 6<br>7 8 7<br>0 4 | 21<br>0 7 6 5 4   |

### Límites

- $10 \leq N \leq 1000$
- $10 \leq M \leq 150000$