

Viajando con polvos flu

Una de las principales formas de viajar por el mundo mágico es utilizar la red flu, que conecta diferentes chimeneas a lo largo de todo el mundo, de forma que un mago o bruja puede llegar a otra chimenea utilizando polvos flu sin necesidad de aparecerse y arriesgarse a perder algún miembro por despartición. Para llegar de una chimenea a la chimenea de destino, se deben atravesar diferentes chimeneas interconectadas, teniendo que usar en el origen la cantidad suficiente de polvos flu para llegar a la chimenea deseada.



Sin embargo, este sistema tiene un pequeño inconveniente, y es que no se puede atravesar una chimenea que se encuentre apagada en ese momento. Con la llegada de la segunda guerra mágica y la huelga de lechuzas el precio de los polvos flu se ha disparado, por lo que los magos y brujas necesitan saber la cantidad mínima de polvos flu que deben usar para llegar de una chimenea a otra, teniendo en cuenta las chimeneas apagadas que puede haber en el camino. Importante: si se marca como destino una chimenea apagada, nunca se podrá llegar a ella.

Entrada

La primera línea contiene 2 enteros N y M , que indican el número de chimeneas que existen en la red y el número de conexiones entre chimeneas.

Las siguientes M líneas contienen tres enteros O, D y F que indican una conexión bidireccional entre las chimeneas O y D con un coste de F polvos flu. A continuación, aparecerá un entero A que indicará el número de chimeneas apagadas que hay en la red. Después, en la entrada vendrán A enteros con los identificadores de las chimeneas que están apagadas. Finalmente, aparecerán dos enteros X e Y que indican la chimenea desde la que se parte y a la que se quiere llegar, respectivamente.

Salida

Por cada caso de prueba se debe imprimir la mínima cantidad de polvos flu que se debe utilizar para llegar de X a Y . Si debido al número de chimeneas apagadas no existe un camino que conecte X e Y se imprimirá la cadena "IMPOSIBLE".

Ejemplo de entrada 5 4 0 1 10 1 2 5 1 3 1 2 4 6 1 3 0 4	Ejemplo de salida 21
Ejemplo de entrada 5 4 0 1 10 1 2 5 1 3 1 2 4 6 2 2 3 0 4	Ejemplo de salida IMPOSIBLE

Límites

- $5 \leq N \leq 100$
- $1 \leq M \leq 2000$
- $1 \leq A < N$