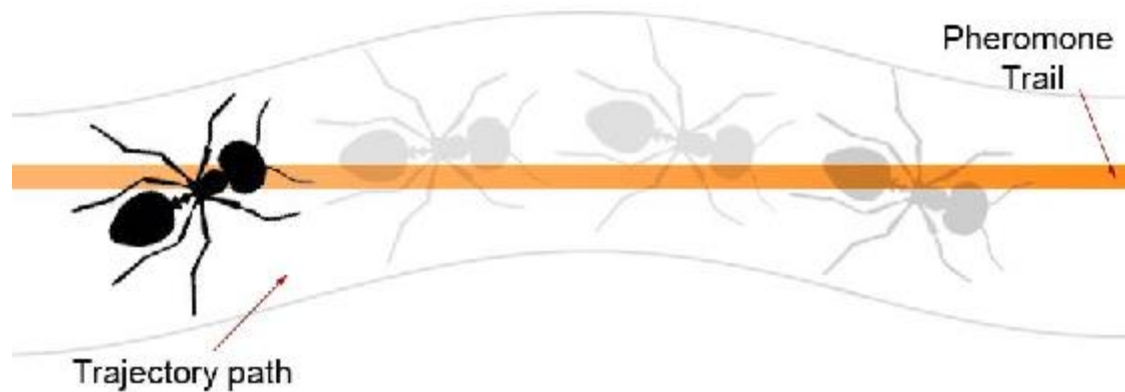


## F

# Colonias de hormigas

Los movimientos de las hormigas trabajadoras es uno de los métodos estudiados en informática conocido como colonias de hormigas. Este método estudia los movimientos realizados por las hormigas y uno de los elementos más interesantes son las feromonas.



En este problema tenemos los diferentes lugares dónde pueden llegar las hormigas, a todos ellos se pueden llegar menos los puntos dónde las feromonas tienen valor 0.

## Entrada

La primera línea contiene dos enteros  $N$  y  $M$  que indican el número de lugares y el número de caminos posibles. Seguidamente vendrán  $N$  líneas cada una de ellas con el *identificador* del lugar y un entero denotando el tipo de feromonas que tiene. Seguidamente vendrán,  $M$  líneas, donde en cada línea vendrán las conexiones entre los dos lugares A y B con la distancia D entre ellas, los caminos son de doble sentido para los lugares. Por último vendrán 2 lugares, donde la primera es el origen y la segunda el destino que quiere llegar la hormiga.

## Salida

La salida se corresponderá con la **distancia mínima** que se debe recorrer para ir del origen al destino o imprimir **imposible** si no se puede llegar al destino.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
3 3 A 0 B 1 C 0 A B 5 A C 10 C B 8 C B	imposible

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
7 7 A 0 B 1 C 0 D 5 E 2 F 3 G 5 <b>B G 5</b> <b>G D 10</b> <b>D E 8</b> <b>F E 3</b> A C 1 B A 1 C F 1 B F	26

## Límites

- $5 \leq N, M, D \leq 2000$
- IDENTIFICADOR es una secuencia del alfabeto inglés con menos de 10 sin nombres compuestos.
- $0 \leq \text{FEROMONA} \leq 5$