

mst (mst)

Descrizione del problema

Si calcoli un minimo albero ricoprente (MST) di un grafo pesato non orientato avente N nodi e M archi. Un MST (Minimum Spanning Tree) é un sottoinsieme T degli archi del grafo, a somma dei pesi minima, tale che per ogni due nodi del grafo esista un cammino in T che li connetta. Inoltre, per i primi Q archi del grafo si chiede di quanto debba essere ridotto il loro peso affinché possano essere parte di una soluzione ottima.

Dati di input

Il file input.txt contiene sulla prima riga N M e Q , separati da uno spazio. Le successive M righe contengono tre numeri interi positivi, u , v , w , che rappresentano un arco di peso w che collega i nodi u e v (numerati da 1 a N).

Dati di output

Se il file output.txt contiene sulla prima riga il minimo peso di un albero ricoprente viene aggiudicato il primo 1/2 punto. Se in ciascuna delle successive Q righe ritorni la risposta alla query corrispondente viene aggiudicato punteggio pieno per quell'istanza.

Assunzioni

- $1 \leq N \leq 10000$, $M \leq 1000000$
- $Q \leq 100$, in alcune istanze $Q = 0$
- il grafo è semplice: non vi sono ne loops (= un arco i cui due estremi coincidano) ne archi paralleli (due archi con gli stessi estremi)
- $1 \leq w \leq 2^{20}$ per il peso w di ciascun arco e il peso complessivo dell'MST è sicuramente $\leq 2^{36}$

Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
7 9 3 5 7 9 1 2 7 1 4 30 2 3 21 1 3 14 4 3 10 3 5 1 5 6 6 6 7 4	42 3 0 16