

Gyár

Egy vállalat K városban levő gyárában termel árut, amelyet N városba kell eljuttatni. A szállítási útvonalakat meg kell erősíteni, hogy a nehéz kamionok is közlekedhessenek rajta. Minden városhoz ki kell jelölni egy gyárat, és a gyárból a városba vezető utat, hogy a szállítási útvonalak összhosszúsága a lehető legkisebb legyen!

Írj programot, amely meghatározza, hogy melyik városba honnan kell szállítani az árut úgy, hogy csak megerősített úton haladjon a kamion a gyár és a város között!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 20\,000$), a gyárat tartalmazó városok száma ($1 \leq K \leq N$) és a városok közötti utak száma ($1 \leq M \leq 500\,000$) van. A következő M sor mindegyike 3 egész számot tartalmaz, amelyek egy-egy utat írnak le: milyen sorszámú városból ($1 \leq X \leq N$) milyen sorszámú városba ($1 \leq Y \leq N$) vezet az út és milyen hosszú ($1 \leq H \leq 1000$). Az utolsó sorban K különböző egész szám van: azon városok sorszáma, amelyekben van gyár ($1 \leq S_i \leq N$). Az utak kétirányúak, és minden városhoz el lehet jutni legalább egy gyárból.

Kimenet

A standard kimenet első sorába a megerősítendő utak összhosszúságát kell írni! A következő sorokba soronként egy-egy megerősítendő út két végpontjának sorszámát kell írni, egy szóközzel elválasztva! Ha a feladatnak több megoldása is lenne, akkor közülük bármelyik kiírható.

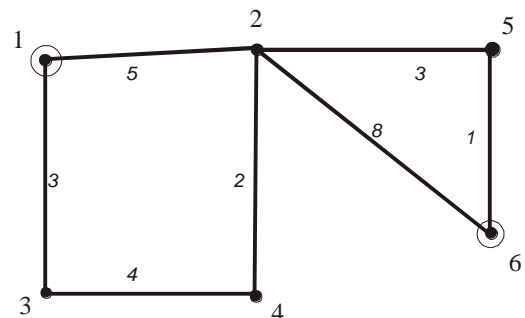
Példa

Bemenet

```
6 2 7
1 2 5
1 3 3
2 4 2
3 4 4
2 5 3
2 6 8
5 6 1
1 6
```

Kimenet

```
9
5 2
1 3
2 4
6 5
```



Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a $N \leq 100$