

## 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.

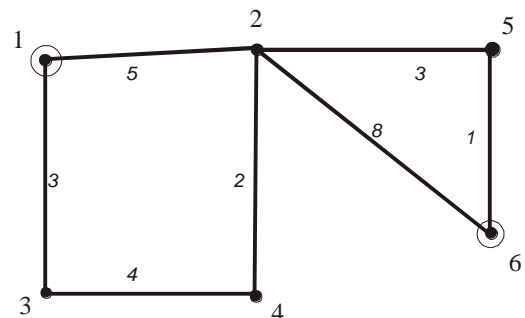
### Példa

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  $N \leq 100$