

Malmokból szállítás

A Malomipari Vállalat K malomban őröl és csomagol lisztet. A lisztet N városba kell elszállítani úgy, hogy a szállításra használt útszakaszok összhossza a legkisebb legyen.

Írj programot, amely megadja a szállításra használt útszakaszok összhosszát, illetve minden városa, hogy oda melyik másik városból megy közvetlenül az oda szállító kamion!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 10\,000$), a malmok száma ($1 \leq M \leq N$), valamint a közöttük levő közvetlen útszakaszok száma ($1 \leq U \leq 1\,000\,000$) van. A második sorban a malmot tartalmazó M város sorszáma van ($1 \leq Malom_i \leq N$). A következő U sor mindegyikében két-két olyan város sorszáma van, amelyek között van közvetlen útszakasz ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$), valamint a két város közötti útszakasz hossza ($1 \leq K_i \leq 1\,000$).

Kimenet

A standard kimenet első sorába a szállításra használt útszakaszok összhosszát kell írni, a második sorba pedig N város sorszámot: az I -edik sorszám annak a városnak a sorszáma legyen, amelyből közvetlenül megy az I -edik városba szállító kamion! Amelyik városban van malom, ott a 0 sorszámot kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

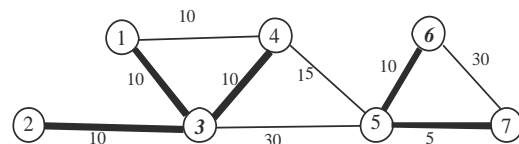
Példa

Bemenet

```
7 2 9
3 6
1 4 10
1 3 10
2 3 10
3 4 10
3 5 30
4 5 15
5 6 10
5 7 5
6 7 30
```

Kimenet

```
45
3 3 0 3 6 0 5
```



Korlátok

Időlimit: 0.8 mp.

Memórialimit: 64 MiB

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