

Fizetős utak

Egy országban N város van, bármely városból bármely másik városba el lehet jutni. Egyes utak fizetősek, mások ingyenesen használhatók. Bármely két város között legfeljebb egy közvetlen út van.

Készíts programot, amely megadja, hogy két adott város között minimum hány fizetős útszakaszt kell használni és kiír egy ilyen utat!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 95000$) és az utak száma ($1 \leq K \leq 100\,000$) van. A következő N sorban egy-egy útszakasz két végpontjának sorszáma ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$) és a fizetősségét leíró karakter (F=fizetős, I=ingyenes) van. Az utolsó sorban a két város sorszáma van ($1 \leq V \neq W \leq N$)!

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a V és W város közötti útvonal minimális fizetős útszakaszok számát kell kiírni! A második sorba egy ilyen útvonal által érintett városok sorszáma kerüljön, az eljutás sorrendjében! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

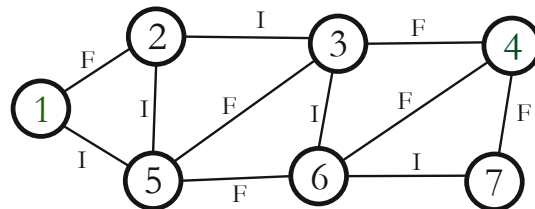
Példa

bemenet

```
7 11
1 2 F
1 5 I
2 5 I
2 3 I
5 3 F
5 6 F
3 6 I
3 4 F
6 4 F
6 7 I
4 7 F
1 4
```

kimenet

```
1
1 5 2 3 4
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB