

Vám

A középkorban egyes városok vámot szedtek azon kereskedőktől, akik áthaladtak rajtuk. A városokat persze nem lehetett elkerülni, mert az utak városokon keresztül vezettek.

Írj programot, amely megadja, hogy a kereskedő az A városból a B városba milyen útvonalon menjen, ha útközben a lehető legkevesebb vámot akarja fizetni!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 100\,000$), a közöttük levő utak száma ($1 \leq M \leq 1\,000\,000$), valamint a kezdő és a cél város sorszáma ($1 \leq A \neq B \leq N$) van. A második sorban N szám, az egyes városokban fizetendő adó van, egy-egy szóközzel elválasztva. A következő M sor mindegyikében két-két város sorszáma van ($1 \leq U_i \neq V_i \leq N$), amelyek között van közvetlen, mindkét irányban járható út.

Kimenet

Az standard kimenet első sorába a legolcsóbb úton fizetendő adó összegét kell írni, a második sorba pedig azon városok sorszámát, amelyeken keresztül vezet az A-ból B-be tartó legolcsóbb út (a haladás sorrendjében, azaz az első szám mindenképpen A, az utolsó pedig B)! Ha nincs út A-ból B-be, akkor egyetlen sort kell kiírni, amelyben a -1-es érték szerepeljen!

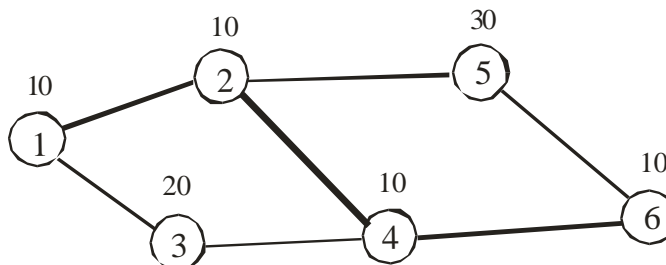
Példa

Bemenet

```
6 7 1 6
10 10 20 10 30 10
1 2
1 3
2 4
3 4
2 5
4 6
5 6
```

Kimenet

```
20
1 2 4 6
```



Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 64 MiB

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