

Ádám és Éva

Ádám és Éva két különböző városban élnek. A városok között egyirányú utakon lehet közlekedni. Ádám és Éva találkozni szeretnének valahol. Mivel Ádám udvarias, úgy döntött, hogy olyan városban kellene találkozniuk, ahova Évának a lehető legkevesebbet kell utaznia. Ha több ilyen város is lenne, akkor Ádám már magára is gondolhat, azaz ezek közül azt kell választani, ahova Ádám a lehető legkevesebb utazással eljuthat.

Írj programot, amely megadja, hogy Ádám és Éva melyik városban találkozzon!

Bemenet

A standard bemenet első sorában négy egész szám van, a városok száma ($1 < N \leq 20000$), az utak száma ($0 \leq M \leq 200000$), valamint Ádám és Éva városának sorszáma ($1 \leq A \neq E \leq N$) van. A további M sor mindegyike egy $U\ V$ egész számpárt tartalmaz; ami azt jelenti, hogy az U városból a V városba vezet közvetlen út. Teljesül, hogy $1 \leq U \neq V \leq N$.

Kimenet

A standard kimenet első sorába három egész számot kell írni. Az első szám annak a T városnak a sorszáma, ahol Ádám és Éva találkozni fog. A második szám Ádám útvonalának hossza, a harmadik pedig Éva útvonalának hossza legyen. A második sor Ádám útvonalát, a harmadik pedig Éva útvonalát tartalmazza. Több megoldás esetén bármelyik megadható. Ha Ádám és Éva nem találkozhatnak, akkor az állomány egyetlen sorába egy 0-t kell kiírni!

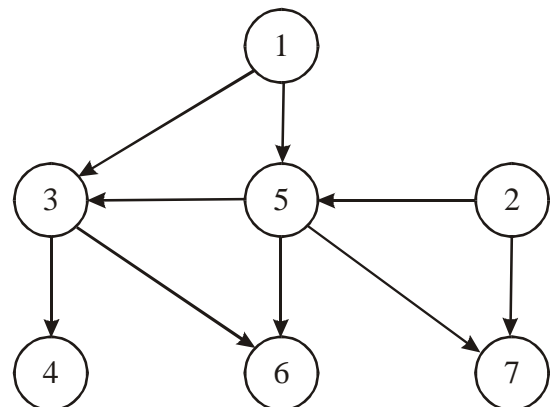
Példa

Bemenet

```
7 9 1 2
1 3
1 5
2 5
2 7
5 3
3 4
3 6
5 6
5 7
```

Kimenet

```
5 1 1
1 5
2 5
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

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