

## Zsákfalvak

Ismerjük egy megye településeit összekötő úthálózatot. Zsákfalunak nevezzük azokat a falvakat, amelyekbe csak egyetlen út vezet. Ha egy zsákfaluból elindulunk, akkor elképzelhető, hogy néhány falun úgy megyünk át, hogy nincs lehetőségünk döntenünk arról, hogy merre folytatjuk az utunkat. Egy ilyen út hossza a közvetlen útszakaszok számát értjük, ahol nem volt lehetőségünk más útszakaszt választani.

Készíts programot, amely megadja azokat a zsákfalvakat, amelyekből elindulva a legtöbb olyan falut érintjük, amelybe érkezve csak egyetlen újabb úton mehetünk tovább!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a falvak száma ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) és a falvakat összekötő utak száma ( $1 \leq M \leq 500\,000$ ) szerepel. A következő  $M$  sorban egy-egy falupár sorszáma található, amelyeket közvetlen út köt össze ( $1 \leq A_i \neq B_i \leq N$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a leghosszabb olyan út hosszát kell írni, ami zsákfaluból indul, és nem lehet letérni róla! A második sorba az összes ilyen zsákfalu sorszámát kell kiírni, sorszám szerint növekvő sorrendben! Egyetlen sorba -1-et kell írni, ha nincs zsákfalu!

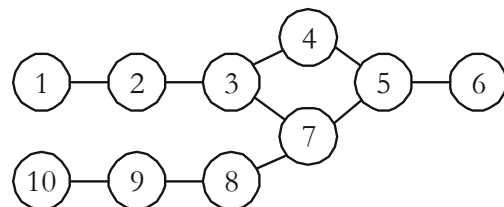
### Példa

Bemenet

```
10 10
1 2
2 3
3 4
4 5
5 6
5 7
3 7
7 8
8 9
10 9
```

Kimenet

```
3
10
```



### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB