

Újság

Egy folyóirat-terjesztő cég vasúton szállítja minden nap az újságokat a megfelelő címekre. Az újságot egy központi helyen nyomtatják, vonatra rakják, és elküldik. A vasúti csomópontokban átrakják a megfelelő irányokba továbbinduló szerelvényekre. Ismerjük minden vasúti csomópontot, hogy közvetlenül honnan kapja az újságsomagot.

Készíts programot, amely adott A és B csomópontokra megadja, hogy

- 1.) az A csomópontból hány helyre visznek még tovább újságot;
- 2.) az A csomópontba küldendő újságokat hányszor kell átrakni másik vonatra;
- 3.) az A és B csomópontba küldendő újságokat legtovább melyik csomópontig vihetik együtt?

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a csomópontok száma ($1 \leq N \leq 1000$), valamint két csomópont sorszáma van ($1 \leq A, B \leq N$), egy-egy szóközzel elválasztva. A következő $N-1$ sor mindegyikében két csomópont sorszáma van ($1 \leq I \neq J \leq N$), ami azt jelenti, hogy az I -edik csomópontba a J -edik csomópontból szállítják az újságokat.

Kimenet

A *standard kimenet* három sorába rendre az első, második és harmadik kérdésre adott választ kell írni!

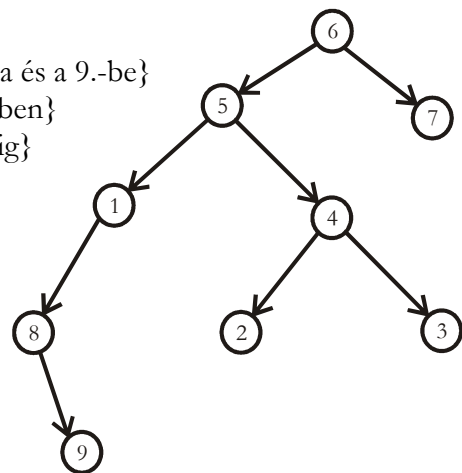
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
2 {a 8.-ba és a 9.-be}
1 {az 5.-ben}
5 {az 5.-ig}
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a csomópontok száma $N \leq 25$