

Összefüggő egyirányú hálózat

Egy számítógépes hálózat csomópontokat és bizonyos csomópont-párokat közvetlenül összekötő egyirányú adatátvitelt biztosító adatátviteli vonalakat tartalmaz. A hálózatot úgy tervezték, hogy bármely a csomópontból (esetleg más csomópontokon keresztül) lehessen adatot átvinni bármely b csomópontba. A hálózat ezen tulajdonságát összefüggőségnek nevezzük. A működés során két csomópontot közvetlenül összekötő vonal meghibásodott. A hiba következtében a hálózat már nem összefüggő, azaz van olyan a és b csomópont, hogy nem lehet a-ból b-be adatot továbbítani. Kiderült, hogy a hibás vonal nem javítható, ezért a hálózat üzemeltetője úgy döntött, hogy kiépít egy új vonalat két csomópont között, amivel helyreállítja a hálózat összefüggőségét.

Írj programot, amely kiszámít két olyan csomópontot, amelyek között kiépített új vonal helyreállítja a hálózat összefüggőségét!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a csomópontok száma ($1 < N \leq 4000$) és a működő vonalak száma ($1 < M \leq 12\,000$) van. A további M sor mindegyike két csomópont sorszámát tartalmazza ($1 \leq u \neq v \leq N$), amelyeket közvetlen vonal köt össze, amin u-ból v-be lehet adatot átvinni. A hálózat ebben az állapotában biztosan nem összefüggő, de összefüggő volt, mielőtt egy vonal meghibásodott.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába olyan csomópont sorszám párt kell írni, amelyek között kiépítendő (irányított) új vonal helyreállítja a hálózat összefüggőségét! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

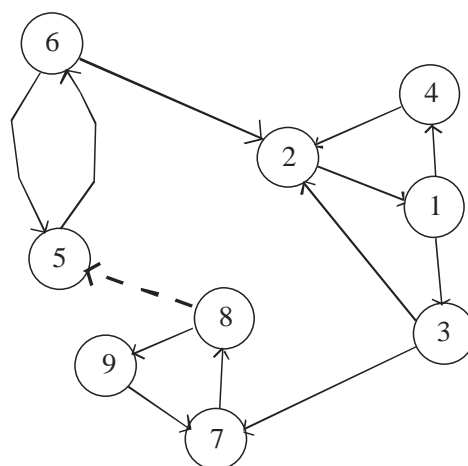
Példa

Bemenet

```
9 12
5 6
6 5
2 1
1 3
3 2
1 4
4 2
3 7
7 8
8 9
9 7
6 2
```

Kimenet

```
8 5
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB