

Mindenhova legyen út

Adott egy $G=(V, E)$ irányított gráf.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy minimálisan hány új élet kell felvenni a gráfba, hogy legyen olyan r pont, hogy a gráf bármely q pontjába legyen út r -ből!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gráf pontjainak száma ($1 \leq N \leq 10\,000$) és a gráf éleinek száma ($1 \leq M \leq 200\,000$) van. A további M sor mindegyike egy $u \rightarrow v$ számpárt tartalmaz, a gráf egy $u \rightarrow v$ élet ($1 \leq u, v \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sora azt a legkisebb K számot tartalmazza, ahány új élet fel kell venni, hogy a gráf valamely r pontjából minden pontba vezessen út! Az állomány második sora tartalmazza ezt az r pontot! A további K sor mindegyike egy új felveendő él két végpontját tartalmazza. Több megoldás esetén bármelyik megadható.

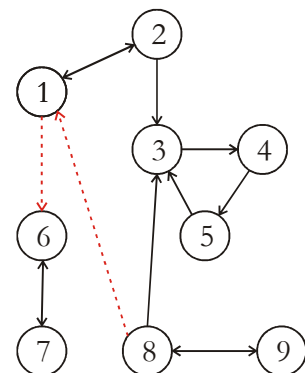
Példa

Bemenet

```
9 11
1 2
2 3
2 1
3 4
4 5
5 3
6 7
7 6
8 3
8 9
9 8
```

Kimenet

```
2
8
8 1
1 6
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB