

## Legyen minden pár között út

Adott egy irányított  $G=(V,E)$  gráf.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy minimálisan hány új élet kell hozzávenni a gráfhoz, hogy bármely két pontja között legyen út!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gráf pontjainak száma ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ) és az éleinek száma ( $1 \leq M \leq 100\,000$ ) van. A további  $M$  sor mindegyikében a gráf egy éle végpontjai vannak ( $1 \leq U_i \neq V_i \leq N$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon új élek minimális  $K$  számát kell írni, amelyek hozzávételével teljesül, hogy bármely két pont között lesz út! A következő  $K$  sor mindegyike egy-egy új élet tartalmazzon! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

### Példa

Bemenet	Kimenet
8 9	3
1 6	6 2
1 4	8 3
4 5	3 1
5 4	
2 5	
3 8	
5 7	
7 8	
8 7	

### Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a  $N \leq 1000$