

Túra

Minden számítógépes hálózat csomópontokból és bizonyos csomópont-párokat összekötő kétirányú adatátvitelt biztosító közvetlen vonalakkól épül fel. Egy hálózat összefüggő, ha bármely két csomópontja között van közvetlen vonalakkól álló útvonal.

Készíts programot, amely megadja, hogy minimálisan hány új közvetlen vonalat kell kiépíteni, hogy a hálózat összefüggő legyen!

Bemenet

A *standard bemenet* sorában a csomópontok N ($1 \leq N \leq 10000$), és a már kiépített közvetlen vonalak M ($1 \leq M \leq 100000$) száma van egy szóközzel elválasztva. A csomópontokat az $1, \dots, N$ számokkal azonosítjuk. A következő M sor mindegyikében két egész szám van, egy már kiépített közvetlen vonal két végpontja.

Kimenet

A *standard kimenet* sorába a kiépítendő új vonalak K minimális számát kell írni! A további K sor mindegyike egy kiépítendő új vonalat tartalmazzon, annak a két csomópontnak a sorszáma, amely között az új vonalat ki kell építeni. Több megoldás esetén bármelyik megadható!

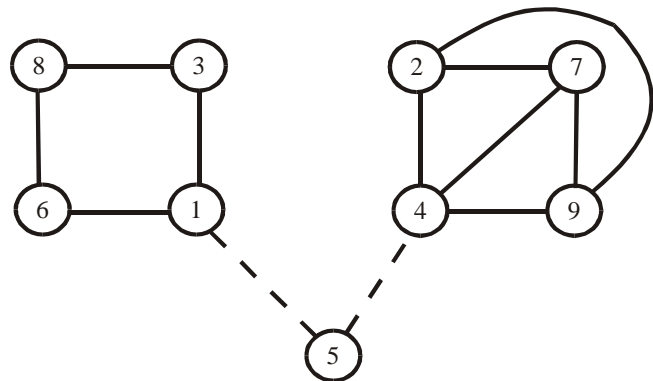
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
2
1 5
5 4
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a $N \leq 100$