

Kaktuszgráf

Egy kaktuszgráf olyan gráf, amelynek minden éle legfeljebb egy körhöz tartozik (mellékelt ábra a wikipédiából), másképp fogalmazva: bármely két körének legfeljebb egy közös csúcsa van. A feladatban feltesszük, hogy a kaktuszgráfban legalább 1 kör van.

Írj programot, amely kiszámítja egy kaktuszgráf leghosszabb körének hosszát!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gráf pontjai száma ($3 \leq N \leq 1000$) és az élei száma ($1 \leq M \leq 10\,000$) van. A következő M sorban egy-egy él két végpontja szerepel ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a leghosszabb kör hosszát kell írni!

Példa

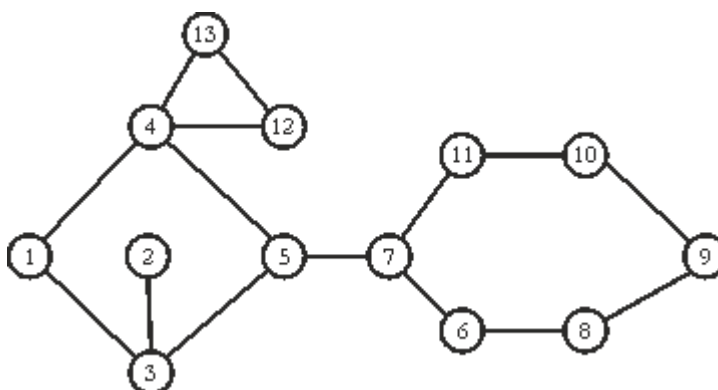
Bemenet

```
13 15
1 3
1 4
2 3
3 5
4 5
4 12
12 13
13 4
5 7
7 6
7 11
6 8
11 10
10 9
8 9
```

Kimenet

6

A leghosszabb kör pontjai: 7, 6, 8, 9, 10, 11.



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A tesztek 50%-ában $N \leq 100$.