

Párok

Az iskola szalagavató bálján a 11. osztályosok tűzik ki a szalagokat a 12. osztályosokra. Mindenki-ről tudjuk, hogy a másik osztályból kit ismer. A két osztály felsorakozik egymással szemben, de mindenki csak valamely ismerősének akarja kitűzni a szalagot. Feltesszük, hogy a két osztály azonos létszámú (mindkettőben N tanuló van).

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy egyszerre maximum hány 11. osztályos diák tűzheti ki úgy a szalagot valamely 12. osztályos ismerőse ruhájára, hogy a hozzálépése során egyik diák sem keresztezheti semelyik másik diák útját!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tanulók száma ($1 \leq N \leq 1000$) és a baráti párok száma ($1 \leq M \leq 20\,000$) van. A következő M sor mindegyike két egész számot tartalmaz: a baráti párokat ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon 11.-es tanulók maximális M számát kell írni, akik útjuk keresztezése nélkül odaléphetnek valamely 12.-es ismerősükhöz a szalagot kitűzni! A következő M sorban egy-egy pár 11.-es és 12.-es tagjának sorszáma szerepeljen, sorszám szerint növekvő sorrendben!

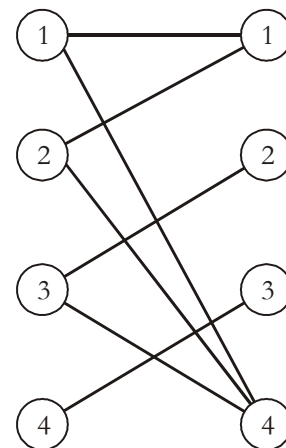
Példa

Bemenet

```
4 7
1 1
1 4
2 1
3 2
4 3
2 4
3 4
```

Kimenet

```
3
1 1
3 2
4 3
```



Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában $N \leq 100$ és $M \leq 3000$. Helyes első sorral a pontok 40%-a szerezhető meg.