

Ültetés

Az iskola színháztermében N számú ülőhely van. A következő előadásra M tanuló kérhet jegyet, és mindegyik meghívott tanuló két hely sorszámát megadhatja, mint az általa előnyben részesítetett.

Írj programot, amely kiszámítja, hogy legjobb esetben hány tanuló kaphat olyan jegyet, amely az igénylésének megfelel! A program azt is megadja, hogy mely tanulók kapják az igénylésüknek megfelelő helyeket! Kiszámítandó továbbá, hogy lehet-e az igényeket úgy kielégíteni, hogy a kiosztott helyek összefüggő tartományt alkossanak!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az ülőhelyek száma ($1 \leq N \leq 200$), második sorában a tanulók száma ($1 \leq M \leq 250$) van. A következő M sor mindegyike két különböző ülőhely sorszámot tartalmaz egy szóközzel elválasztva ($1 \leq A, B \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon tanulók T számát kell írni, ahányan a legjobb esetben megkaphatják a két kívánságuknak megfelelő ülőhely valamelyikét! A második sorba egy legjobb kiosztás szerinti ültetést kell írni, T számpárt, amelynek első tagja egy tanuló sorszáma, második tagja pedig azt az általa kívánt ülőhelysorszámot tartalmazza, amit a tanuló kap a legjobb kiosztás szerint! A harmadik sorba az IGEN szót kell írni, ha van olyan legjobb kiosztás, amely szerint nincs üresen maradt szék a foglalt helyek között, egyébként pedig a NEM szót!

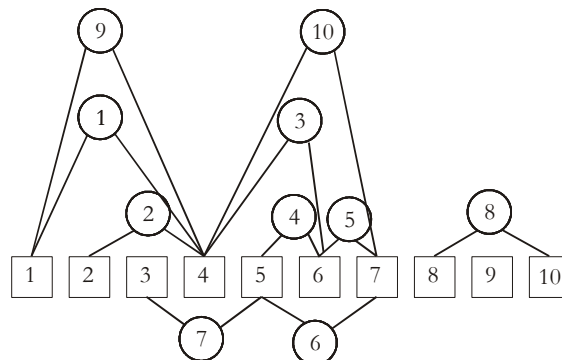
Példa:

Bemenet

```
10
10
1 4
2 4
4 6
6 5
6 7
7 5
3 5
8 10
1 4
4 7
```

Kimenet

```
8
1 1 2 2 7 3 3 4 4 5 5 6 6 7 8 10
NEM
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB