

Vitorlás verseny

Minden évben vitorlásversenyt rendeznek egy kör alakú tapon. A tapon az óramutató járásával ellentétes irányban 1-től számozva N kikötő található. A verseny több szakaszból áll, ahol minden egyes szakasz egyenes irányban köt össze egy kikötőt egy másikkal. A verseny útvonala minden kikötőt legfeljebb csak egyszer érinthet. A szervezők egy olyan útvonalat szeretnének kijelölni, ami a lehető legtöbb szakaszt tartalmazza. Az útvonal kialakítása során figyelembe kell venniük azt, hogy egy adott kikötőből a vitorlások csak bizonyos kikötők felé vehetik az irányt. Szerencsére minden A kikötőhöz ismert az A -ból közvetlenül elérhető cél-kikötők listája, azaz, ahova egy vitorlás egyenes irányban eljuthat A -ból. Általában a verseny útvonala egymást nem keresztező szakaszból áll, hogy elkerüljék a vitorlások összeütközését. Ebben az évben ugyanakkor egy új technológia is rendelkezésre áll, amellyel egy darab keresztezés megengedhető abban az esetben, ha a keresztezés az első szakaszt érinti. Tehát ha a verseny útvonala az S kikötőnél kezdődik és az útvonal következő kikötője T , akkor legfeljebb egy szakasz keresztezheti az első S - T szakaszt. A szervezők eldönthetik, hogy megengednek-e ilyen jellegű keresztezést, vagy inkább a klasszikus elrendezést választják, amiben nincsenek keresztező szakaszok.

Írj programot, ami megad egy adott típusú versenyútvonalat, ami a legtöbb lehetséges szakaszt tartalmazza!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában szám a kikötők száma ($1 \leq N \leq 500$) és a verseny útvonal kívánt típusa (K). Ha K nulla (0), akkor a klasszikus (keresztezések nélküli) útvonal szükséges, míg ha a K egy (1), akkor az útvonal tartalmazhat legfeljebb egy keresztezést a fenti szabályoknak megfelelően. A következő N sor a kikötőből közvetlenül elérhető cél-kikötők listáját tartalmazza. Közülük az i -edik sor az i -dik kikötő listáját tartalmazza ($1 \leq i, j \leq N$), amelyeket egy nulla zár le.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a szakaszok maximális számát kell írni, amit az adott típusú verseny útvonala tartalmazhat! A második sor az induló kikötő sorszámát tartalmazza! Ha több lehetséges megoldás is van, akkor a programnak egy tetszőleges megoldást kell kiírnia!

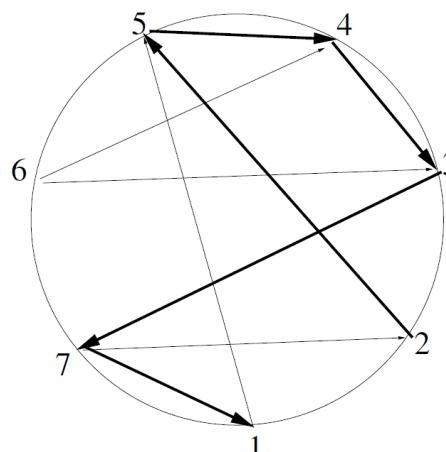
Példa

bemenet

```
7 1
5 0
5 0
7 0
3 0
4 0
4 3 0
2 1 0
```

kimenet

```
5
2
```



Korlátok

Időlimit: 3.0 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A tesztesetek 40%-ban $K=0$. A tesztesetek 50%-ban N legfeljebb 100.

Nincs részpontszám a helyes első sor esetén.