

Robotok összegyűjtése

Kukutyinban egy félresiklott kísérlet következtében elszabadultak a robotok. Jelenleg minden városban pontosan egy robot van, össze kell gyűjteni az összeset egyetlen városba. A kukutyini tudósok a következő módszert dolgozták ki:

- Minden városban elhelyeztek egy zöld és egy piros útjelző táblát, melyek egy-egy (nem feltétlen különböző) másik városba mutatnak.
- Készítettek egy távirányítót egy zöld és egy piros gombbal, melyek megnyomására az összes robot átmegy az aktuális városából a megfelelő színű tábla által jelzett városba.

Segíts nekik eldönteni, hogy kivitelezhető-e a tervük, azaz létezik-e olyan gombnyomás sorozat, amely után az összes robot ugyanabba a városba kerül!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tesztesetek száma ($1 \leq T \leq 50$) van, melyet a tesztesetek leírása követ. Minden teszt első sora tartalmazza a városok számát ($1 \leq N \leq 500$). A következő két sorban az i . városban lévő zöld, illetve piros jelzőtábla által mutatott városok sorszámai vannak ($1 \leq z_i \leq N$, $z_i \neq i$) és ($1 \leq p_i \leq N$, $p_i \neq i$).

Kimenet

A *standard kimenet* soraiba tesztesetenként egy-egy külön sorba az IGEN vagy a NEM szót kell írnod, annak megfelelően, hogy elérhető-e a robotok összegyűjtése!

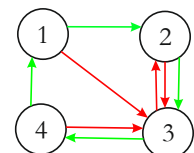
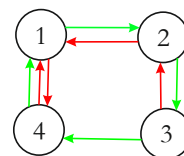
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
NEM
IGEN
```



Megjegyzés: A 2. esetben a *piros, zöld, zöld, piros* gombnyomás sorozat után minden robot a 3-as városban lesz.

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 15$.

A pontok további 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $z_N = N-1$, $p_N = N-2$ és minden $i < N$ -re: $z_i, p_i > i$.