# 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 városa kerül!

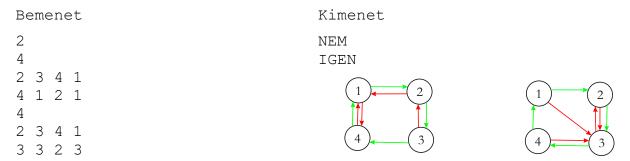
## **Bemenet**

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

# **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



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≤15.

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