

## 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!

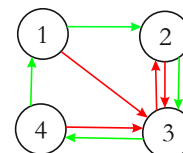
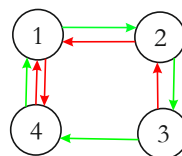
### Példa

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:  $z_i, p_i > i$ .