Tom és Jerry 1

Tom a macska, és Jerry az egér egy labirintusban él, amely csomópontjait különböző szélességű (1 vagy 2) járatok kötik össze. Jerry bármely szélességű járatban tud menni, Tom azonban csak a 2 szélességűekben. Azonos sebességgel haladnak. Ismerjük, hogy kezdetben hol van Tom és hol van Jerry, valamint azt is, hogy hol található az egérlyuk, amiben Jerry el tud bújni. Jerry-nek ide kell eljutnia (ha Tom nem akadályozná, el tudna jutni oda). Jerry több helyről is próbálkozik. Tom mindig ugyanarról a helyről indul, és ezt Jerry is tudja. Tom látja Jerry-t, de Jerry nem látja, hogy Tom merre mozog, tehát olyan útvonalon kell haladnia, amelynek csomópontjaiba mindenképpen Tom előtt tud odaérni. Tom akkor is elkapja Jerry-t, ha egyszerre érnek egy csomópontba.

Készíts programot, amely az egyes kezdőhelyekre megadja, hogy Jerry el tud-e jutni az egérlyukhoz, úgy, hogy Tom biztosan nem kapja el!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a csomópontok száma ($1 \le N \le 100\,000$), a járatok száma ($1 \le M \le 100\,000$), Tom pozíciója ($1 \le T \le N$), Jerry próbálkozásainak száma ($1 \le P \le 10\,000$), valamint az egérlyuk pozíciója ($1 \le E \le N$) van. A következő M sorban az egyes járatok két végpontjának sorszáma ($1 \le A_i \ne B_i \le N$) és a járat szélessége ($1 \le S_i \le 2$) szerepel. A következő P sorban Jerry egy-egy kezdőpozíciója szerepel ($1 \le K_i \ne T \le N$).

Kimenet

A *standard kimenet* P sorába az IGEN vagy a NEM szót kell írni! Az i. sorban IGEN szerepeljen, ha az i. kezdőpozícióból Jerry el tud jutni az egérlyukig úgy, hogy közben biztosan nem találkozik Tom-mal, egyébként pedig a NEM szó!

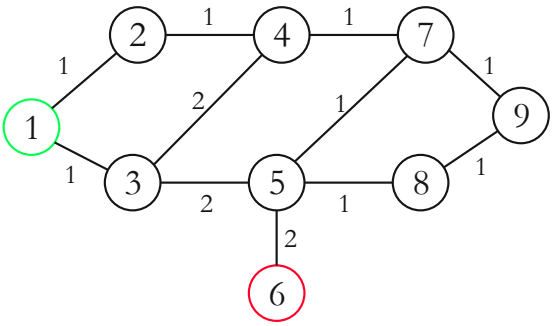
Példa

Bemenet

```
9 11 6 3 1
1 2 1
1 3 1
2 4 1
3 4 2
3 5 2
4 7 1
3 5 2
5 6 2
6 8 1
7 9 1
8 9 1
7
8
9
```

Kimenet

```
IGEN
NEM
IGEN
```



Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \le 100$ és $P \le 10$.

A pontok további **60%**-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $P \le 10$.