

Tom és Jerry 3

Már 3022-et írunk! A jövőben Tom és Jerry egy N szobás házban élnek, ahol $N-1$ szobapár között van közvetlen összeköttetés. Bármely szobából bármelyik másikba eljuthatunk egy vagy több ilyen összeköttetésen áthaladva.

Tom szokásához híven el szeretné kapni Jerry-t. Tudjuk, hogy kezdetben hol van Tom, illetve Jerry. Felváltva először Tom, majd Jerry léphet át egy szomszédos szobába (de dönthetnek úgy is, hogy helyben maradnak). Jerry minden K . lépésében teleportálhat: ilyenkor a ház bármely szobájába átléphet. Tom akkor kapja el Jerry-t, ha abba a szobába lép, ahol Jerry tartózkodik. Mindketten minden lépésüknél tudják, hogy a másik épp melyik szobában van.

Írj programot, ami eldönti, hogy Tom el tudja-e kapni Jerry-t legfeljebb 10^{100} lépésben, bárhol is menekül Jerry előle!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tesztesetek száma ($1 \leq T \leq 20$) található. Ezt T teszteset leírása követi. Minden teszteset első sorában a szobák száma, Tom és Jerry helye, valamint a teleportálások közötti lépések száma található ($1 \leq N \leq 20\,000$, $1 \leq TS \neq JS \leq N$, $1 \leq K \leq 10^6$). További $N-1$ sorban a közvetlen összeköttetéssel rendelkező szobapárok vannak a felsorolva.

Az egy bemenetben található tesztesetekre az N -ek összege legfeljebb $200\,000$.

Kimenet

A *standard kimenetre* összesen T sort kell írni! Minden tesztesethez egyetlen szó kerüljön kiírásra: IGEN, ha Tom el tudja kapni Jerryt a megadott feltételek mellett, egyébként NEM!

Példa

Bemenet	Kimenet
3	IGEN
4 1 3 1	NEM
1 2	IGEN
1 3	
3 4	
5 2 5 1	
1 2	
1 3	
3 4	
4 5	
4 4 2 2	
1 4	
1 2	
1 3	

Korlátok

Időlimit: 0.7 mp.

Memórialimit: 64 MB

Pontozás

A pontszám 10%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 5$ és $K \leq N$.

A pontszám további 25%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 100$ és $K \leq N$.