

## Kérdezés

A és B ki akarja találni, hogyan lehet bejutni egy titkos laborba. Az ajtónál kérdésre kell válaszolni. A kérdés egy  $q$  ( $1 \leq q \leq N$ ) egész szám, amire "yes" vagy "no" választ kell adni! Ha a válasz helyes, akkor a rendszer kinyitja az ajtót, egyébként beindítja a riasztót. A és B tudja, hogy a  $q$  kérdés mindig vagy  $x$  vagy  $y$  ( $x \neq y$ ), ha  $q = x$ , akkor a helyes válasz "yes", ha  $q = y$ , akkor pedig "no".

A ismeri  $x$ -et és  $y$ -t és a helyes választ is. B az ajtónál áll, A pedig messzebb áll tőle és csak egy szám felmutatásával tud utasítást adni B-nek.

A-nak egy  $h$  egész számba ( $1 \leq h$ ) kell kódolni minden szükséges információt, hogy B helyesen tudjon válaszolni.

Írj programot, amely két részfeladatot old meg:

- 1) adott  $N, x, y$  esetén megadja, hogy A milyen  $h$  számot mutasson B-nek; valamint
- 2) adott  $N, q, h$  esetén megadja, hogy B-nek mit kell válaszolni a  $q$  kérdésre.

A programod a következőképpen tesztelik: Először A-nak minden tesztesetre első kell állítania a  $h$  értéket; utána B-nek minden tesztbeli  $h$ -ra válaszolnia kell! Tehát a programod minden tesztesetre kétszer lesz végrehajtva.

## Input

Az első sorban egyetlen egész szám van: 1 az első futtatáshoz, 2 a másodikhoz.

Ha ez a szám 1, akkor az első részfeladatot kell megoldanod, azaz a  $h$  értéket kell meghatározni! Ekkor a második sorban  $N$  és  $T$  van ( $N$  értéke egy teszten belül mindig ugyanaz, ezért a többi sorban nem szerepel). A következő  $T$  sorból az  $i$ . tartalmazza az  $i$ .  $x$  és  $y$  értéket ( $1 \leq x, y \leq N, x \neq y$ ).

Ha az első sorban 2 van, akkor a második részfeladatot kell megoldanod, azaz válaszolni kell a  $q$  kérdésre a  $h$  alapján, amit az előző futásnál írt ki a programod! Ekkor a második sorban  $N$  és  $T$  van ( $N$  értéke egy teszten belül mindig ugyanaz, ezért a többi sorban nem szerepel). A következő  $T$  sorból az  $i$ . tartalmazza az  $i$ .  $q$  és  $h$  értéket ( $1 \leq q \leq N, 1 \leq h$ ); ahol  $h$  az a szám, amit a programod az első futáskor írt ki erre a bemenetre.

## Output

Az első részfeladatnál  $T$  sort kell kiírni, ahol az  $i$ . sor tartalmazza azt a  $h$  értéket ( $1 \leq h$ ), amelyet A mutat B-nek az  $i$ . tesztesetben.

A második részfeladatnál  $T$  sort kell kiírni, ahol az  $i$ . sor vagy a yes vagy a no szöveget tartalmazza, azaz a helyes választ az  $i$ . tesztesetben.

## Tesztelés

Teszteléshez használd a `manager.sh` segédprogramot:

Készíts egy "input file"-t (azaz `input.txt`): Az első sorában legyen az  $N$  és a  $T$ ! A következő  $T$  sor tartalmazza az  $x, y$  és  $q$  értékeket!

A fordítás után a következő paranccsal futtathatsz:

```
./manager.sh ./yoursolution input.txt
```

Készül egy for1.txt és from1.txt (input és output file az első részfeladathoz), valamint egy for2.txt és from2.txt (input és output file a második részfeladathoz). Megmondja, hogy helyes-e a megoldásod.

### Korlátok

$1 \leq N \leq 920$  és  $1 \leq T \leq 2\,000\,000$ .

### Pontozás

A pontszámod a legnagyobb  $h$ -tól függ, amit A mutat B-nek:

Largest $h$	Points
$\geq 21$	0 (reported as incorrect output)
20	27
19	30
18	33
17	37
16	42
15	50
14	60
13	75
$\leq 12$	100

### Sample

input.txt	for1.txt	from1.txt	for2.txt	from2.txt
5 6	1	12	2	yes
1 2 1	5 6	2	5 6	yes
4 5 4	1 2	12	1 12	no
1 2 2	4 5	4	4 2	yes
3 5 3	1 2	2	2 12	no
4 5 5	3 5	1	3 4	no
5 2 2	4 5		5 2	
	5 2		2 1	

Megjegyzendő, hogy többféle helyes from1.txt lehet, de a from2.txt csak ez lehet.

### **Limits**

Time limit: 7 s

Memory limit: 256 MB

Az idő és memória a két futtatás során kapott idő és memória értékek maximuma lesz.

### **Feedback**

There is full feedback given for this task, i.e. the public score shown equals your real score and you are shown the verdicts for all the testcases.