

## Falak

Egy négyzet alakú területre falakat helyezünk, amelyek 1 egység széles téglalapok. A téglalapok oldalai párhuzamosak a négyzet oldalaival. Arra vagyunk kíváncsiak, hogy bizonyos pontokból kiindulva eljuthatunk-e a négyzet szélére úgy, hogy falon nem megyünk át.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy az adott pontokból ki lehet-e jutni a négyzet valamelyik szélére!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a négyzet oldalhossza ( $1 \leq H \leq 1000$ ), a falak száma ( $0 \leq L \leq 10000$ ) és a kiindulási pontok száma ( $1 \leq K \leq 5$ ) van, egy-egy szóközzel elválasztva. A következő  $L$  sor mindegyike 4 számot tartalmaz egy-egy szóközzel elválasztva, a fal bal alsó sarkának  $x$  és  $y$  koordinátáit ( $1 \leq x, y \leq H$ ) és a fal  $dx$  és  $dy$  oldalhosszait ( $1 \leq x+dx, y+dy \leq H$ ;  $dx$  és  $dy$  közül az egyik biztosan 1). Az utolsó  $K$  sorban a  $K$  kezdőpont  $kx$  és  $ky$  koordinátái vannak ( $1 \leq kx, ky \leq H$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* összesen  $K$  sort tartalmazzon! Ha az  $I$ -edik pontból ki lehet jutni, akkor az  $I$ -edik sorba az IGEN szó kerüljön, egyébként pedig a NEM! Ha a kezdőpont fal belsőjében van, akkor is a NEM szót kell kiírni.

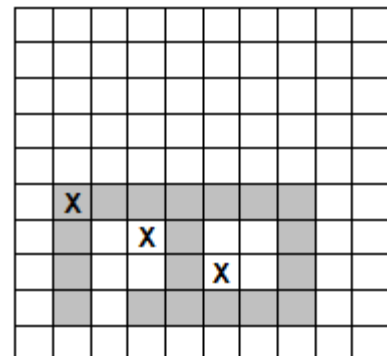
### Példa

Bemenet

```
10 5 3
2 2 1 4
4 2 5 1
3 5 6 1
5 3 1 2
8 3 1 2
4 4
6 3
2 5
```

Kimenet

```
IGEN
NEM
NEM
```



### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB