

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.

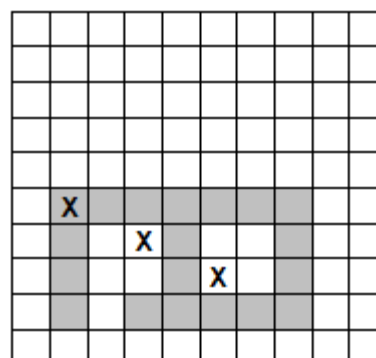
Példa

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