



Csapatás a lócsapattal (horsey)

Egy *lócsapat* a Nemzetközi Lovas Olimpiára tart.



1. ábra. Lócsapat a Nemzetközi Lovas Olimpiára menet.

Jelenleg a tábla $(0, 0)$ mezőjén állnak, amely egy $N \times M$ méretű téglalap alakú rács. Csak L-alakú ugrásokkal mozoghatnak: W mezőt egy irányba (vízszintesen vagy függőlegesen), majd H mezőt erre merőleges irányban.

Céljuk eljutni arra a mezőre, ahol az Olimpiát tartják. Azonban előre nem ismerik ennek a helyét. A te feladatod, hogy segíts megállapítani, lehetséges-e számukra, hogy **bármelyik** mezőt elérjék a táblán, kizárólag ezekkel az L-alakú ugrásokkal.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `horsey.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programmyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet első sorában egy egész szám van: T , a tesztesetek száma. Ezt T teszteset követi. minden teszteset egy sorból áll, amely az N, M, H és W egész számokat tartalmazza, szóközzel elválasztva.

Kimenet

Írj ki minden a T tesztesetre egy sort. Az i -edik sor legyen YES, ha az i -edik tesztesetben lehetséges minden mező elérése, és NO különben.

Korlátok

- $1 \leq T \leq 1000$.
- $2 \leq N, M \leq 10^{18}$.
- $1 \leq H, W \leq 10^{18}$.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.



- **1. Részfeladat** (22 pont) $N, M, H, W \leq 50$.



- **2. Részfeladat** (17 pont) $N, M, H, W \leq 1000$ és a T tesztesetben az $N \cdot M$ értékek összege legfeljebb 10^7 .



- **3. Részfeladat** (61 pont) Nincs további megkötés.

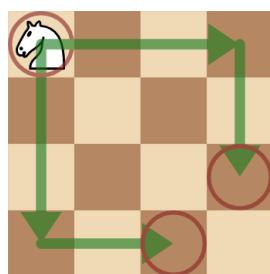


Példák

input	output
1 4 4 3 2	NO
2 2 2 5 7 8 8 1 2	NO YES

Magyarázat

Az **első példában** nem minden mező érhető el kizárolag 3×2 méretű L-alakú ugrásokkal. Az összes elérhető mezőt pirossal jelöltük az alábbi ábrán.



2. ábra. Két lehetséges lépés és az elérhető mezők az első példában.

A második példában:

- A 2×2 -es táblán az adott ló nem tud lépni, így nem minden mező érhető el.
- A 8×8 -as táblán igazolható, hogy minden mező elérhető az adott lépésekkel.