

Caballo de ajedrez generalizado

P22796_es

Dotzè Concurs de Programació de la UPC - Final (2014-10-01)

Definamos un caballo (a, b) como una pieza de ajedrez que se mueve saltando a casillas en una dirección y b casillas en la otra, donde las posibles direcciones son horizontal y vertical. Por ejemplo, el caballo de ajedrez tradicional es un caballo $(1, 2)$.

Dados un tablero $n \times m$ con obstáculos, una posición inicial (i_1, j_1) , una posición final (i_2, j_2) , y el par (a, b) , ¿podéis indicar si un caballo (a, b) situado inicialmente en la casilla (i_1, j_1) puede alcanzar (i_2, j_2) en dos o menos pasos? El caballo no puede salir del tablero, ni pasar por ningún obstáculo.

Entrada

La entrada consiste en diversos casos, cada uno con n y m , seguidos del tablero (n líneas con m caracteres cada una, donde una 'x' indica un obstáculo y un '.' indica una casilla libre), seguidos de i_1, j_1, i_2, j_2, a y b . Asumid que n y m están entre 1 y 42, que (i_1, j_1) y (i_2, j_2) son casillas libres dentro del tablero, y $1 \leq a < b \leq 5$. La casilla superior izquierda es la $(0, 0)$.

Salida

Para cada caso, escribid "yes" o "no" dependiendo de si la posición final es alcanzable desde la posición inicial en dos o menos pasos.

Ejemplo de entrada

```
2 3
...
...
0 0 1 2 1 2

4 5
.....
XXXXXX
XXXXXX
.....
0 1 3 0 1 3

5 5
.XXX.
XXXXXX
XXXXXX
XXXXXX
XX.XX
0 4 0 0 2 4

5 5
.XXX.
XXXXXX
XXXXXX
XXXXXX
XXXXXX
0 4 0 0 2 4
```

```
1 8
XXXXXXXX.
0 7 0 7 3 5
```

Ejemplo de salida

yes
yes

| yes
| no
| yes

Información del problema

Autor : Enric Cusell
Traductor : Salvador Roura
Generación : 2024-04-30 17:11:49

© *Jutge.org*, 2006–2024.
<https://jutge.org>