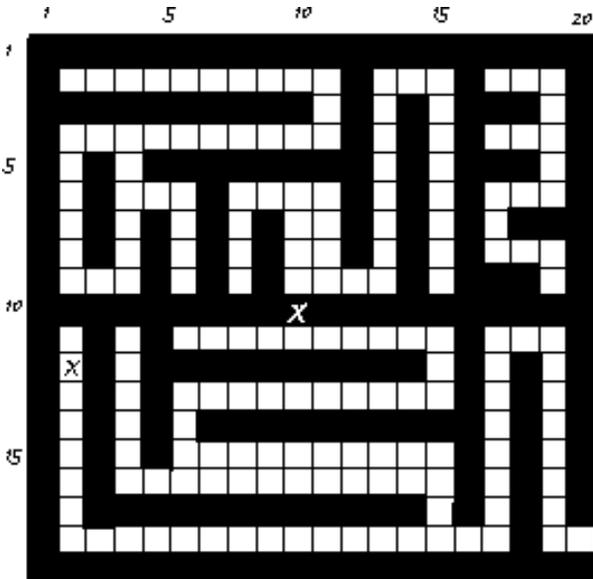


Escapar de un laberinto

Descripción del problema

Un laberinto es una cuadrícula en la que hay paredes construidas de determinada forma. La tarea que debes realizar es escribir un programa **ESCAPE.EXE** que determine si es factible salir caminando del laberinto empezando desde ciertas celdas de inicio.



Aclaraciones

La cuadrícula está numerada de modo de poder identificar cada celda en forma precisa por sus dos coordenadas **x, y**.

El laberinto mide **m** por **n**, $1 \leq m, n \leq 1000$. Hay **p** puntos de inicio, $p < 10000$.

Se considera que no se puede salir del laberinto en el caso de que el lugar de inicio sea una pared.

Sólo se puede caminar de una celda a otra si tienen un lado en común.

Datos de entrada

Se recibe un archivo **ESCAPE.IN** del directorio actual, que contiene:

- Primera línea: el alto **m** y ancho **n** del laberinto separados por un blanco.
- A continuación, **m** líneas de **n** caracteres conteniendo la descripción del laberinto, con 'X' representando paredes y '_' las celdas vacías.
- Siguiendo línea: la cantidad **p** de celdas de inicio a resolver.

- A continuación, **p** líneas con $x_i y_i$ separados por un blanco.

Datos de salida

El programa debe generar el archivo **ESCAPE.OUT**, en el directorio actual, con **p** líneas conteniendo la palabra **SI** si es factible salir del laberinto desde el correspondiente lugar de inicio, o la palabra **NO** si no lo es.

Puntuación

Por salida totalmente correcta: 100 puntos.

Ejemplo

En el caso de que el archivo **ESCAPE.IN** contenga:

```

19 20
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X      X      X      X
XXXXXXXXXX X X XXX X
X      X X X X      X
X X XXXXXXXX X XXX X
X X X      X X X X      X
X X X X X X X X X XXX
X X X X X X X X X X
X X X X X X X XXX X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X X X      X      X
X X XXXXXXXXXX X X X
X X X      X X X
X X X XXXXXXXXXX X X
X X X      X X X
X X      X X X
X XXXXXXXXXX X X X
X      X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2
10 10
12 2
    
```

El archivo **ESCAPE.OUT** deberá contener:

```

NO
SI
    
```

