

El Juego del Chipirón: el laberinto

Las nuevas pruebas de El Juego del Chipirón son cada vez más duras. Una de las nuevas pruebas consiste en un laberinto. En esta prueba, el jugador parte de la casilla (0,0), correspondiente a la esquina superior izquierda, y puede moverse hacia arriba, abajo, izquierda o derecha. El objetivo es llegar a la casilla donde está el maletín con el dinero del premio.



La principal particularidad de este laberinto es que en los turnos impares las paredes desaparecen y el jugador puede moverse hacia cualquier sitio, mientras que en los pares las paredes vuelven a aparecer, limitando su recorrido. Los muros solo aparecerán en caso de que no haya ningún jugador sobre la casilla en la que va a aparecer. El turno inicial se considera el turno 1.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M que indican el número de filas y de columnas que tiene el laberinto que deben recorrer el jugador.

Las siguientes N líneas contienen M enteros, que pueden ser: 0, si la posición es una casilla disponible, -1, si hay un muro en esa posición o, 2, si esa es la posición del maletín en el laberinto.

Salida

La salida se corresponderá con la distancia mínima que debe recorrer el jugador para llegar al maletín.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
4 6 0 0 0 0 2 0 0 -1 -1 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0	4
5 5 0 -1 2 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 -1 0 0 0	2

Límites

- $5 \leq N \leq 20$
- $5 \leq M \leq 20$