Proyecto semanal

Tiempo: 2000 ms • Memoria: 4096 KB • Dificultad: **DIFÍCIL (65)**

Cada semana, como ya es costumbre, Boris publica algo en su LinkedIn. Como su fiel seguidor, corres a reaccionar a su última entrada, pero al acceder a la página descubres un juego en la plataforma que capta tu atención.

El juego se desarrolla en una cuadrícula bidimensional de n filas y m columnas, y tu objetivo es colocar reinas sobre el tablero siguiendo estas reglas:

- No puede haber más de una reina en la misma fila.
- No puede haber más de una reina en la misma columna.
- Dos reinas no pueden estar en celdas adyacentes, ni horizontal, ni vertical, ni diagonalmente.
- Cada región debe contener exactamente una reina.

Dada la cuadrícula inicial, tu tarea es resolver el juego, en el caso de que sea posible.

Entrada

Un número indeterminado de líneas, que representa el tablero. La región en la que se encuentra cada cuadrícula se define por el caracter que contiene: si dos celdas contienen el mismo caracter, pertenecen a la misma región. Se garantiza que todas las líneas tendrán la misma longitud y estarán compuestas por caracteres alfanuméricos.

Salida

Imprime "POSIBLE", si existe una configuración válida. En caso contrario, imprime "IMPOSIBLE".

En el caso de que sea posible, imprime cualquier configuración válida. Para imprimir la configuración del tablero, marca con 'X' las casillas que contienen una reina y las demás con el caracter de su región.

Ejemplos

Ejemplo 1

ENTRADA	SALIDA
12234445 11233445 61111445 66111145 77111141 87111111 88811111 88888111	POSIBLE 12X34445 1123X445 6111144X X6111145 771111X1 8X111111 88811X11 888X8111

Ejemplo 2

ENTRADA	SALIDA
5522000000 5552000000 5555440000 5555440000 5555440000 6666110000 3361111000 3311111100 3331111100 3333111100	POSIBLE X522000000 555X000000 55554X0000 5555440X00 5555440000 6X66110000 3361X11000 3311111100 33X1111100 3333111100

Ejemplo 3

ENTRADA	SALIDA
11 22	IMPOSIBLE