



Tablero hermoso

María tiene un tablero con $n \times m$ casillas cuadradas distribuidas en n filas y m columnas.

María quiere pintar las casillas de colores blanco y negro de forma que se satisfazcan estas dos propiedades:

- El número de casillas de color blanco debe ser igual al número de casillas de color negro.
- El número de pares de casillas adyacentes del mismo color debe ser igual al número de pares adyacentes de casillas de color distinto. (Dos casillas se consideran adyacentes si comparten un lado).

¿Puedes ayudar a María a pintar su tablero?

Entrada y salida

La primera línea de la entrada contiene dos enteros n y m .

La salida debe contener una primera línea con la palabra **SI** (en mayúsculas y sin tilde) si es posible pintar el tablero de forma que se satisfazcan las condiciones, y con la palabra **NO** si no es posible. En caso de que la respuesta sea **SI**, la salida debe incluir n líneas más donde se describa una posible forma de pintar el tablero que satisfazca las propiedades, indicando con **.** las casillas pintadas de blanco y con **#** las pintadas de negro. Si hay varias posibles soluciones se puede responder con cualquiera de ellas.

Ejemplos

Ejemplo 1

Entrada:

```
2 4
```

Salida:

```
SI
##..
.##.
```

El tablero de la salida tiene 4 casillas negras y 4 blancas, por lo que se satisface la primera condición.

Tiene 5 pares de casillas adyacentes del mismo color (3 pares de negras y 2 pares de blancas) y 5 pares de casillas adyacentes de distinto color, por lo que se satisface la segunda.

Nótese que se podría haber dado otra respuesta diferente también válida, por ejemplo:

```
SI
..##
#..#
```

Ejemplo 2

Entrada:

3 3

Salida:

NO

En este caso, no existe ninguna forma de pintar el tablero que satisfazca las dos condiciones (de hecho, ni siquiera existe una forma de pintar que satisfazca la primera condición).

Ejemplo 3

Entrada:

4 6

Salida:

```
SI
###..#
#..#.#
..#...
####..
```

Restricciones

$$1 \leq n, m \leq 1000$$

Subtareas

1. (20 puntos) $n, m \leq 6$.
2. (20 puntos) $n, m \leq 20$.
3. (15 puntos) $n = 2$.
4. (15 puntos) $n = m$.
5. (30 puntos) Sin restricciones adicionales.