📌 **El Problema de las N Reinas**  
El problema de las N reinas es un clásico de los puzzles de ajedrez y la programación computacional.  
El desafío consiste en colocar n reinas en un tablero de ajedrez de tamaño n × n de tal manera que ninguna reina amenace a otra.  
Esto significa que no puede haber dos reinas que se encuentren en la misma fila, columna o diagonal.

Se pide determinar si es posible colocar las n reinas en el tablero.

**Entrada**

La entrada se compone de una única línea con un entero:

n

donde n representa el tamaño del tablero (1 ≤ n ≤ 27).

**Salida**

El programa debe imprimir:

* Una línea con un carácter:
  + S → si es posible colocar n reinas en un tablero de n × n.
  + N → si no es posible.
* Si la respuesta es S, a continuación debe imprimirse el tablero de n × n en el siguiente formato:
  + Cada celda representada por |Q (si hay reina) o |\_ (si está vacía).
  + Cada fila termina con |.
  + Cada fila en una línea independiente.

**Ejemplo 1**

**Entrada**

4

**Salida**

S

|\_|Q|\_|\_|

|\_|\_|\_|Q|

|Q|\_|\_|\_|

|\_|\_|Q|\_|

**Ejemplo 2**

**Entrada**

3

**Salida**

N

**Ejemplo 3**

**Entrada**

1

**Salida**

S

|Q|

**Ejemplo 4**

**Entrada**

25

**Salida**

S

|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|Q|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|