

## Enunciado: Movimiento del caballo en un teclado telefónico

Se tiene un teclado telefónico tradicional numérico dispuesto en una matriz de 3x4 de la siguiente manera:

1	2	3
4	5	6
7	8	9
*	0	#

El caballo de ajedrez, que sigue movimientos en "L", puede moverse desde una posición dada a otra en la matriz cumpliendo las siguientes reglas:

- Un movimiento en "L" se realiza con 2 pasos en una dirección (horizontal o vertical) seguidos por 1 paso perpendicular, o bien 1 paso en una dirección seguido de 2 pasos perpendiculares.
- Los movimientos pueden atravesar posiciones ocupadas por números o los caracteres \* y #.

## Tarea

1. **Crear una función recursiva** que, dado un número inicial (como punto de partida en el teclado), determine cuántos movimientos posibles puede realizar el caballo a partir de esa posición en  $n$  saltos. El número de saltos se introduce como parámetro.
2. **Utilizar una matriz** para modelar el teclado y una segunda para almacenar los movimientos del caballo (o validar si un movimiento es válido).
3. **Casos de ejemplo:**
  - Si el caballo comienza en el número 5 y puede hacer 1 salto, las posiciones válidas a las que puede moverse son 2, 4, 6, 8.
  - Si el caballo comienza en el número 1 y puede hacer 1 salto, las posiciones válidas serían 6, 8.
4. **Restricciones:**
  - El caballo no puede salir de los límites del teclado (por ejemplo, desde el número 1 no puede moverse a posiciones fuera de la matriz).
  - No puede moverse a las posiciones \* y #.

## Requerimientos

- Implementa la solución utilizando recursividad para calcular los movimientos del caballo.
- Diseña una matriz que modele el teclado y permita verificar si una posición es válida.

## Bonus:

- Implemente una función que, dado un número inicial y un número de saltos  $n$ , devuelva todas las posibles combinaciones de números que el caballo puede visitar en ese número de saltos.