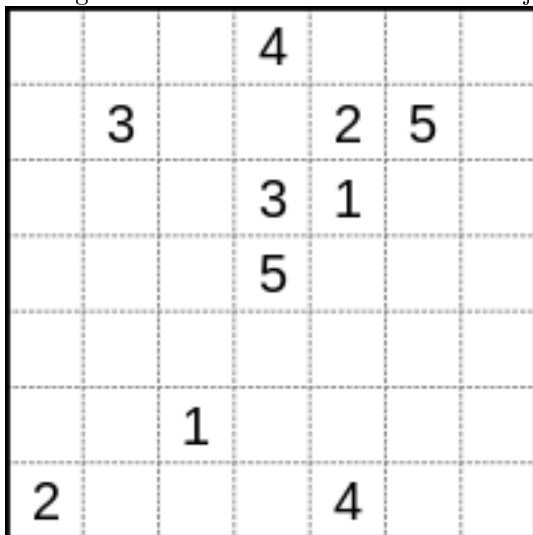


## 1 Descripción del problema

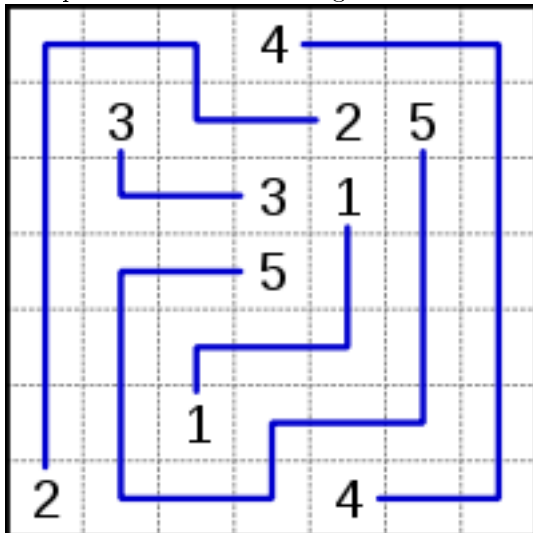
El juego NumberLink/FreeFlow es un juego de lógica usando una grilla de  $n \times n$  celdas. En las celdas aparecen parejas de colores o números que el jugador debe conectar. El jugador debe conectar mediante un camino las parejas de colores o números mediante una línea continua no diagonal ocupando las casillas entre los números o los colores. Las líneas creadas no pueden superponerse o pasar por encima de otros números o colores.

### 1.1 Ejemplo<sup>1</sup>

Para el siguiente estado inicial de las celdas del juego:



Una posible solución es la siguiente:



## 2 Descripción del proyecto

El objetivo del presente proyecto es diseñar y construir un algoritmo que juegue una partida del juego a partir de una entrada de archivo de texto que indica cómo es el tablero en su estado inicial, a continuación se muestra el archivo del ejemplo de la sección anterior:

<sup>1</sup>Ejemplo tomado de Wikipedia en <https://en.wikipedia.org/wiki/Numberlink> [Acceso: 18 marzo 2025]

7,7  
1,4,4  
2,2,3  
2,5,2  
2,6,5  
3,4,3  
3,5,1  
4,4,5  
6,3,1  
7,1,2  
7,5,4

La primera línea indica el número de filas y de columnas de la matriz, por cada línea adicional se especifica el sitio en el cuál estan las celdas numeradas.

### 3 Entregas

Este proyecto tendrá dos entregas:

1. Interfaz del juego: será una interfaz de usuario lo más sencilla posible que permita la conexión de un jugador (humano o sintético) que intentará resolver el juego.
  - (a) Fecha de entrega: Semana 12 (sesión de laboratorio de la semana del 21 de abril 2025)
2. Jugador sintético: un algoritmo que se pueda conectar a la interfaz anterior para intentar resolver el juego.
  - (a) Fecha de entrega: 4 mayo 2025