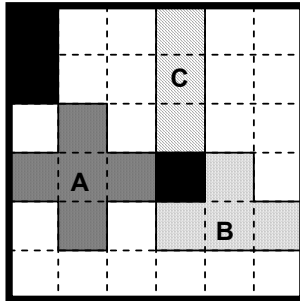
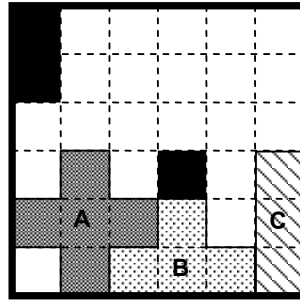


## PUZLE 3 PIEZAS



Estado Inicial



Estado Objetivo

Esta figura muestra el estado inicial de un puzzle de dos dimensiones con tres piezas (A, B y C) que pueden moverse en las cuatro direcciones siempre que los límites del tablero y las casillas negras (obstáculos del tablero que no se mueven) no se lo impidan.

### 1. Realiza la formalización de este problema.

Especifica el conjunto de operadores para este problema e implementa la dataclass para representar el estado correspondiente y las funciones `esValido`, `aplicaOperador` y `testObjetivo`. Todas ellas de acuerdo a la especificación e implementación del código de búsqueda estudiado en esta asignatura.

El problema debe plantearse como un problema de búsqueda en un espacio de estados para encontrar una solución óptima, si existe, y que pueda ser resuelto usando la implementación en Python de cualquier estrategia de búsqueda de las vistas en clase.

### 2. Define una función heurística admisible de la estimación del coste empleado en llegar al estado objetivo. Cualquier movimiento real tiene como coste 1 unidad.

### 3. Aplica las estrategias Voraz y A\* para encontrar la secuencia de movimientos que permitirán llegar al objetivo. Especifica en cada paso: Nodo Actual, Lista de Abiertos y Lista de Cerrados, así como la función heurística y la función de evaluación para cada nodo.