

4. 跳棋 (Checkers)

問題敘述

跳棋是大家小時候都玩過的棋盤遊戲，小明和小華有一天想玩跳棋，但家中只有他們兩個人，於是定下了兩人跳棋的遊戲規則：棋盤為邊長 N 的正方形，小明（編號 1）在左上角，小華（編號 2）在右下角，一人每回合只能移動一個棋子，最快將所有棋子跳到對角的人獲勝，其中小明只能往右、右下和下方移動、小華只能往左、左上和上方移動。另外，移動棋子的方式有兩種：

- (1) 平移：往一個方向移動一步（目的位置需沒有棋子）。
- (2) 跳躍：若棋子 A 和棋子 B 相鄰，A 可跳躍過 B，若跳躍後又符合相鄰條件，則可以連續跳躍，但連續跳躍需為同方向跳躍。

給你小明此回合要移動的棋子和方向，請你幫小明推算出下一局的盤面。

輸入格式

輸入第一行為一個整數 $N(3 \leq N \leq 100)$ 代表棋盤邊長，接下來有 N 行表示盤面，其中 0 表示沒有棋子，1 表示為小明的棋子，2 表示小華的棋子。接下來一行有兩個整數 x 和 $y(1 \leq x \leq N, 1 \leq y \leq N)$ 表示小明要移動的棋子位置（ x 代表由上至下第幾列， y 代表由左至右第幾行）。最後一行有一個整數 d ，代表棋子移動的方向，0 表示往下、1 表示右下、2 表示往右。

輸出格式

輸出移動後的盤面。若無法往指定方向移動至少一步，則輸出 Impossible。

輸入範例 1 3 1 0 0 1 0 0 2 2 0 2 1 2	輸出範例 1 1 0 0 0 1 0 2 2 0
輸入範例 2 5 1 1 0 0 0 0 1 2 0 2 1 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 2 0 0 0 1 1 1	輸出範例 2 0 1 0 0 0 0 1 2 0 2 1 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 2 0 0 1

輸入範例 3 5 1 1 0 2 2 0 1 2 0 2 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 2	輸出範例 3 0 1 1 2 2 0 1 2 0 2 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0
輸入範例 4 5 1 0 0 0 2 0 2 1 2 0 1 1 1 2 0 0 2 0 0 0 0 1 0 0 0 3 2 0	輸出範例 4 Impossible
輸入範例 5 3 1 0 0 2 1 1 0 2 2 2 3 2	輸出範例 5 Impossible

評分說明

此題目測資分成兩組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

子任務	分數	額外輸入限制
1	30	$N=3$ ，且不會有 Impossible 的情況。
2	70	無特別限制。