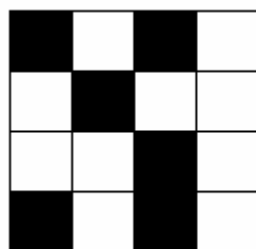


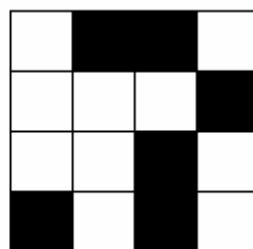
## 算法实现题 6-21 图形变换问题

### ★问题描述:

给定 2 个 4×4 方格阵列组成的图形 A 和 B，每个方格的颜色为黑色或白色。方格阵列中有公共边的方格称为相邻方格。图形变换问题的每一步变换可以交换相邻方格的颜色。试设计一个算法，计算最少需要多少步变换，才能将图形 A 变换为图形 B。



图形 A



图形 B

### ★编程任务:

对于给定的 2 个方格阵列，编程计算将图形 A 变换为图形 B 的最少变换次数。

### ★数据输入:

由文件 input.txt 给出输入数据。前 4 行是图形 A 的方格阵列，后 4 行是图形 B 的方格阵列。0 表示白色，1 表示黑色。

### ★结果输出:

将计算出的最少变换次数和相应的变换序列输出到文件 output.txt。第 1 行是最少变换次数。从第 2 行开始，每行用 4 个数表示一次变换。例如，1112 表示交换方格 (1, 1) 和 (1, 2) 的颜色。问题无解时输出 “No solution!”

#### 输入文件示例

```
input.txt
1010
0100
0010
1010
0110
0001
0010
1010
```

#### 输出文件示例

```
output.txt
3
1112
2223
2324
```