九数码游戏

【问题描述】

这是一个很古老的游戏了：有一个 3 × 3 的活动拼盘（如下图），方格上写有 0~8 这九个数字。例如：

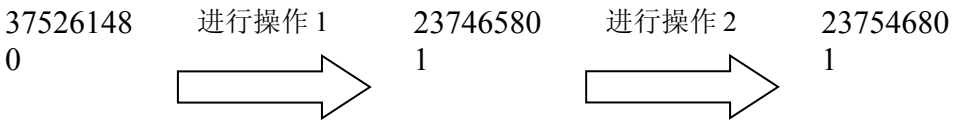
3	7	5
2	6	1
4	8	0

利用拼盘背后的旋钮，游戏者每次可以进行以下两种操作之一：

1. 将拼盘外围的 8 个方格按顺时针挪一个位置。

2. 将中间一行向右移动一个位置，最右边的方格被移到最左边。

例如：



给你一个拼盘的初始状态，你能用最少的操作次数把拼盘变成下图所示的目标状态吗？

0	1	2
3	4	5
6	7	8

【输入文件】

输入文件中包含三行三列九个数，同行的相邻两数用空格隔开，表示初始状

态每个方格上的数字。初始状态不会是目标状态。

【输出文件】

如果目标状态无法达到，则输出“UNSOLVABLE”（引号不输出）。

否则，第一行是一个整数 S，表示最少的操作次数。接下来 4 × (S + 1)行，每四行表示一个状态：前三行每行三个整数，相邻两数用空格隔开，表示每个方格上的数字，第四行是一个空行，作为分隔。第一个状态必须是初始状态，最后一个状态必须是目标状态。

【样例输入】

```
2 3 0
1 8 7
5 4 6
```

【样例输出】

```
4
2 3 0
1 8 7
5 4 6

1 2 3
5 8 0
4 6 7

1 2 3
0 5 8
4 6 7

0 1 2
4 5 3
6 7 8
```

```
0 1 2
3 4 5
6 7 8
```