

# P2324 [SCOI2005] 骑士精神

## 题目描述

在一个  $5 \times 5$  的棋盘上有 12 个白色的骑士和 12 个黑色的骑士，且有一个空位。在任何时候一个骑士都能按照骑士的走法（它可以走到和他横坐标相差为 1，纵坐标相差为 2 或者横坐标相差为 2，纵坐标相差为 1 的格子）移动到空位上。

给定一个初始的棋盘，怎样才能经过移动变成如下目标棋盘



为了体现出骑士精神，他们必须以最小的步数完成任务。

## 输入格式

第一行有一个正整数  $T$  ( $T \leq 10$ )，表示一共有  $T$  组数据。

接下来有  $T$  个  $5 \times 5$  的矩阵，`0` 表示白色骑士，`1` 表示黑色骑士，`*` 表示空位。两组数据之间没有空行。

## 输出格式

对于每组数据都输出一行。如果能在 15 步以内（包括 15 步）到达目标状态，则输出步数，否则输出 `-1`。

## 输入输出样例 #1

### 输入 #1

```
2
10110
01*11
10111
01001
00000
01011
110*1
01110
01010
00100
```

### 输出 #1

```
7
-1
```

## 说明/提示

样例中第二个数据的初始情况对应该图：

