

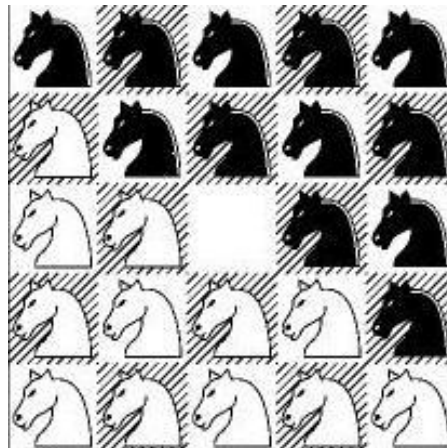
NOI2005 四川省选拔赛试题一

题目	执行文件	输入文件名	输出文件名	时限
骑士精神	Knight.exe	Knight.in	Knght.out	1s
王室联邦	Royal.exe	Royal.in	Royal.out	1s
互不侵犯	King.exe	King.in	King.out	1s
扫雷	Mine.exe	Mine.in	Mine.out	1s

一、骑士精神 (Knight)

在一个 5×5 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（它可以走到和它横坐标相差为 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，他们必须以最少的步数完成任务。

输入文件：

第一行有一个正整数 $T(T \leq 10)$ ，表示一共有 N 组数据。接下来有 T 个 5×5 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。

输出文件：

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。

Sample Input

```
2
10110
01*11
10111
01001
00000
01011
```

110*1
01110
01010
00100

Sample Output

7
-1

样例中第二个数据的初始情况对应该图：

