

DIORPan

登出 (http://zhengruioi.com/logout?_token=HQzq59jPGZ9a3Ok7DudRO5Uo1Gys3jZTm9s96stHMzuLT9s9N5PiODV9Mw8D)

ZROI

21秋季csp7连 day3

B. 【2021 CSP 7连测 day3】翻转

3:30:48

时间限制：1000 ms 空间限制：512 MiB 题目类型：传统型 答案检查器：文本比较

好评 差评
[-17]

描述

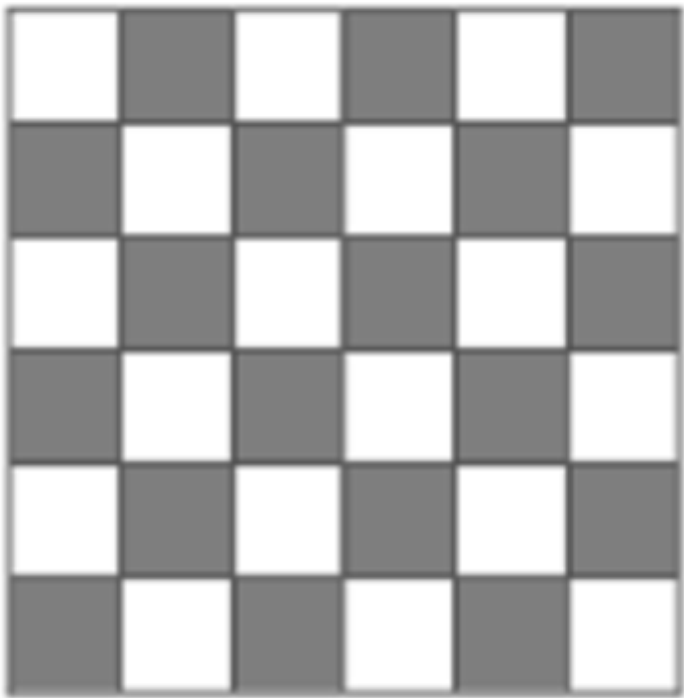
提交

自定义测试

统计 (/contest/980/problem/2025/statistics)

[返回比赛 \(/contest/980\)](/contest/980)

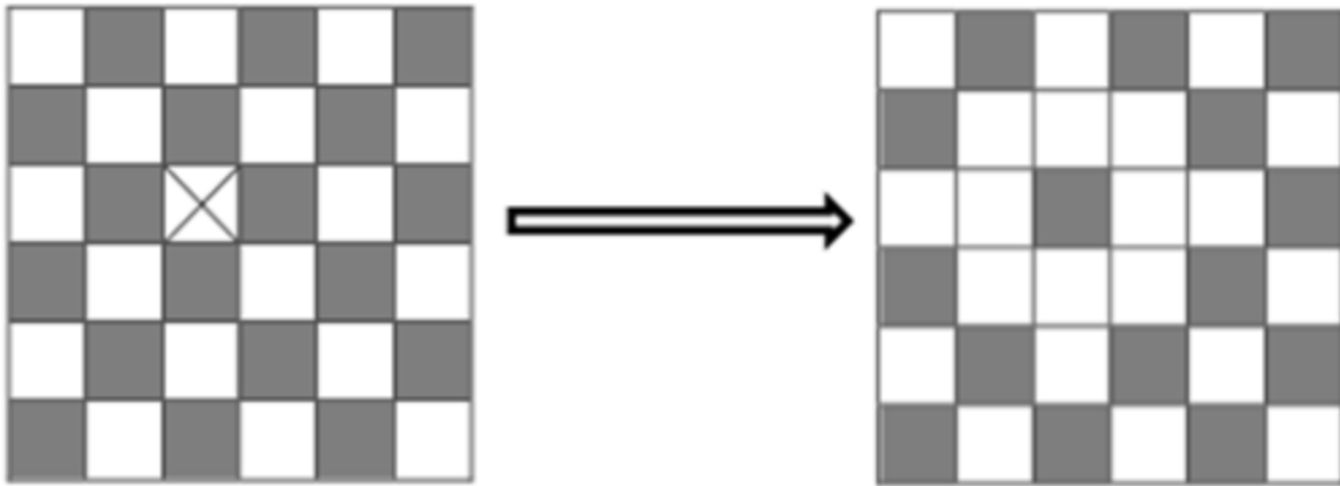
现在有一个 $n \times m$ 的方形格子，每个格子有两种状态凸或者凹（如下图浅色表示凹，深色表示凸）



现在用一个十字横截面的子弹（填充黑色部分）去射击，被射中的小格子凹变凸，凸变凹，子弹放大后的横截面如下图

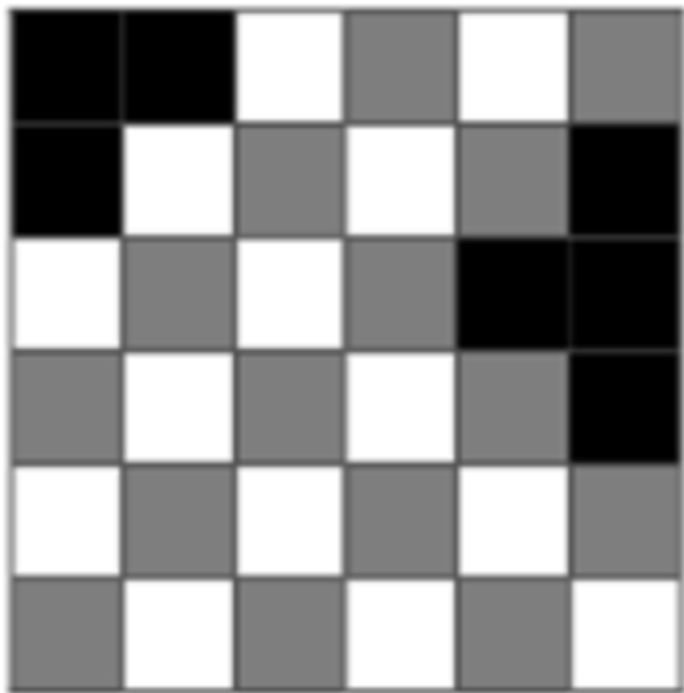


这种子弹最多可以覆盖 5 个格子，如图打完后，5 个格子凹凸状态发生了变化



请问最少需要几次射击使靶子中所有小格子都呈现凹的状态。

如果子弹中心点如果打到四个角上则只会影响 3 个格子，如果打到除四个角的边界上，则会影响到 4 个格子。
如下图黑色格子表示被子弹影响到的位置



输入格式

第一行两个用空格隔开的数字 $n, m (1 \leq n, m \leq 17)$, 表示方阵大小。

接下来 n 行描述小格子的状态, x 表示凸, $.$ 表示凹。

输出格式

输出一个整数, 表示所需要的最少射击次数。

样例

输入

```
5 5
XX.XX
X.X.X
.XXX.
X.X.X
XX.XX
```

输出

```
5
```

数据范围

对于 30% 的数据, 保证。 $1 \leq n, m \leq 4$ 。