

二、狼和羊的故事(ws.pas/.c/.cpp, 256M, 1s)

“狼爱上羊啊爱的疯狂，谁让他们真爱了一场；狼爱上羊啊并不荒唐，他们说有爱就有方向……”

Orez 听到这首歌，心想：狼和羊如此和谐，为什么不尝试羊狼合养呢？说干就干！

Orez 的羊狼圈可以看作一个 $n*m$ 个矩阵格子，这个矩阵的边缘已经装上了篱笆。可是 Drake 很快发现狼再怎么也是狼，它们总是对羊垂涎三尺，那首歌只不过是一个动人的传说而已。所以 Orez 决定在羊狼圈中再加入一些篱笆，还是要将羊狼分开来养。

通过仔细观察，Orez 发现狼和羊都有属于自己领地，若狼和羊们不能呆在自己的领地，那它们就会变得非常暴躁，不利于他们的成长。

Orez 想要添加篱笆的尽可能的短。当然这个篱笆首先得保证不能改变狼羊的所属领地，再就是篱笆必须修筑完整，也就是说必须修建在单位格子的边界上并且不能只修建一部分。

输入数据

输入数据存放在文本文件 ws.in 中。

文件的第一行包含两个整数 n 和 m 。接下来 n 行每行 m 个整数，1 表示该格子属于狼的领地，2 表示属于羊的领地，0 表示该格子不是任何一只动物的领地。

输出数据

输出数据存放在文本文件 ws.out 中。

文件中仅包含一个整数 ans，代表篱笆的最短长度。

样例输入

```
2 2
2 2
1 1
```

样例输出

```
2
```

数据范围

10%的数据 $n, m \leq 3$

30%的数据 $n, m \leq 20$

100%的数据 $n, m \leq 100$