

# Ширээ

Саймонд  $n$  мөр,  $m$  баганаас бүтсэн тэгш өнцөгт ширээ байдаг. Тэр ширээний мөрүүдийг дээрээс нь доош нь, багануудыг нь зүүнээс баруун тийш тус тус нэгээс эхлэн дугаарлажээ. Бид  $x$  мөр,  $y$  багана дахь нүдийг  $(x, y)$  тооны хослолоор тэмдэглэх болно. Ширээний булангууд нь:  $(1, 1)$ ,  $(n, 1)$ ,  $(1, m)$ ,  $(n, m)$  нүднүүд болно.

Саймон ширээний зарим нүднүүдийг “сайн” нүднүүд гэж үзнэ. Мөн ширээний булангийн нүднүүд “сайн” нүд биш гэдэг мэдэгдэж байгаа болно.

Эхний байдлаар ширээний бүх нүднүүд өнгөгүй байна. Саймон ширээний бүх нүднүүдийг будахыг хүсдэг. Нэг үйлдлээр ширээний аль нэг сайн нүд  $(x_1, y_1)$ , ширээний дурын нэг булан  $(x_2, y_2)$ -ийг сонгон авах бөгөөд дараах 2 тэнцэтгэл бишийг зэрэг хангаж буй бүх  $(p, q)$  нүднүүдийг будна:  $\min(x_1, x_2) \leq p \leq \max(x_1, x_2)$ ,  $\min(y_1, y_2) \leq q \leq \max(y_1, y_2)$ .

Саймонд тусалж ширээний бүх нүднүүдийг будахад хийх үйлдлүүдийн тооны хамгийн бага утгыг ол. Нэг нүдийг хэд хэдэн удаа будаж болохыг санаарай.

## Input

Эхний мөрөнд  $n, m$  ( $3 \leq n, m \leq 50$ ) гэсэн 2 бүхэл тоо байна.

Дараагийн  $n$  мөрүүд ширээний нүднүүдийн тодорхойлолтуудыг агуулна.  $i$  дүгээр мөр хоосон зайгаар тусгаарлагдсан  $m$  ширхэг  $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{im}$  бүхэл тоонуудыг агуулна. Хэрэв  $a_{ij} = 0$  байвал  $(i, j)$  нүд “сайн” нүд биш болно. Өөрөөр хэлбэл  $a_{ij} = 1$  байна. Оролтонд дор хаяж нэг нүд “сайн” нүд байгаа. Мөн “сайн” нүд булан биш байна.

## Output

Саймон санаагаа биелүүлэхэд шаардагдах үйлдлүүдийн хамгийн бага утга.

## Example

**Input 1:**

```
3 3
0 0 0
0 1 0
0 0 0
```

**Output 1:**

4

**Input 2:**

```
4 3
0 0 0
0 0 1
1 0 0
```

0 0 0

**Output 2:**

2