

# Problem I - Bánh sinh nhật

Rainy và Cloudy chơi rất thân với nhau. Nhân dịp sinh nhật Cloudy, Rainy mua một chiếc bánh sinh nhật thật to và mang tới nhà Cloudy. Cloudy rất vui và hai người quyết định sẽ ăn chiếc bánh đó cùng nhau.

Chiếc bánh sinh nhật có kích thước  $N \times M$  gồm  $N$  hàng và  $M$  cột. Ô giao của hàng  $i$  và cột  $j$  được phủ một lớp kem màu  $C_{i,j}$ . Rainy muốn cắt riêng một miếng bánh cho bạn mình sao cho nếu miếng bánh có hai ô trở lên thì các ô trong miếng bánh luôn kề cạnh với ít nhất một ô khác cũng thuộc miếng bánh ấy. Cloudy thích sự đơn giản nên Rainy muốn miếng bánh mình cắt cho Cloudy sẽ không có quá hai màu kem. Phần còn lại hai người sẽ ăn cùng nhau, hoặc Rainy có thể dành cả chiếc bánh cho Cloudy.

Hãy giúp Rainy cắt được miếng bánh lớn nhất cho Cloudy.

## Input

Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên  $N, M$  ( $1 \leq N, M \leq 1000$ ) là các kích thước của chiếc bánh.

$N$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  gồm  $M$  số nguyên  $C_{i,1}, C_{i,2}, \dots, C_{i,M}$  ( $1 \leq C_{i,j} \leq N \times M$ ) là màu của các lớp kem ở hàng  $i$ .

## Output

In ra một dòng là kích thước lớn nhất của miếng bánh có thể cắt được theo ý Rainy.

## Example

**Input:**

```
3 3
1 3 4
1 2 5
2 1 3
```

**Output:**

```
5
```

**Giải thích:**

1	3	4
1	2	5
2	1	3