

### Khôi phục

Cho bảng ký tự kích thước  $m \times n$  chỉ gồm các ký tự “0”, “1”. Giá trị  $R(i)$  được tính bằng trị tuyệt đối của hiệu giữa số lượng ký tự “0” với ký tự “1” trên dòng  $i$ , tương tự  $C(j)$  được tính bằng trị tuyệt đối của hiệu giữa số lượng ký tự “0” với ký tự “1” trên cột  $j$ . Giá trị ổn định  $W = \max \{R(i), C(j)\}$ .

Ví dụ bảng ký tự sau có giá trị ổn định bằng 2.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 |

Trong quá trình truyền dữ liệu, một số ô của bảng bị mất giá trị, người ta muốn khôi phục lại bảng để nhận được bảng có độ ổn định nhỏ nhất.

**Yêu cầu:** Cho bảng ký tự kích thước  $m \times n$  với một số ô bị mất, hãy khôi phục lại bảng để nhận được bảng có độ ổn định nhỏ nhất.

### Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên  $m, n$  ( $m, n \leq 100$ )
- $m$  dòng sau, mỗi dòng một xâu độ dài  $n$  chỉ gồm các ký tự “0”, “1”, “\*”, trong đó ký tự “\*” mô tả vị trí bị mất giá trị.

### Output

- Gồm một dòng chứa một số  $W$  là độ ổn định của bảng khôi phục được.

| Input                               | Output |
|-------------------------------------|--------|
| 4 4<br>0101<br>1010<br>01**<br>**** | 0      |