

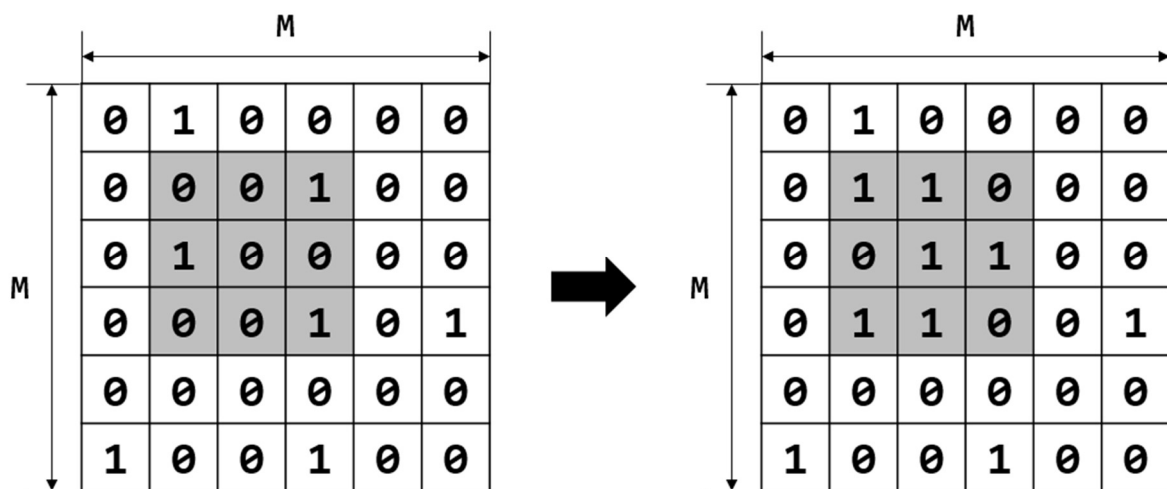
4. 판치기왕 김판판

시간 제한 : 2초 | 메모리 제한 : 128MB

문제 내용

서울시립대학교 컴퓨터과학부 신입생 김판판은 판치기 장인이다. 그는 $N \times N$ 범위 전부를 뒤집을 수도, 뒤집지 않을 수도 있다. 서울시립대의 판치기 규칙은 독특해서, 동전들이 $M \times M$ 모양으로 놓여있을 때 모든 동전을 앞면으로 뒤집은 사람이 그 동전을 전부 가져간다.

이 때 김판판의 능력으로 주어진 동전들을 모두 뒤집을 수 있는지 판별하고, 만약 뒤집을 수 있다면 뒤집는 최소 횟수를 구하여라. (단, 김판판은 항상 $M \times M$ 의 모양을 벗어나지 않게 동전을 뒤집는다.)



입력

첫째 줄에는 N, M 이 주어진다. ($1 \leq N \leq M \leq 100$)

둘째 줄부터는 1과 0으로만 이루어진 $M \times M$ 크기의 동전 배열 상태가 주어진다.

1은 동전의 앞면, 0은 동전의 뒷면을 나타낸다.

출력

김판판의 능력으로 주어진 동전들을 모두 앞면으로 뒤집는 최소 횟수를 출력한다. 만일, 평생 뒤집을 수 없다면 -1을 출력한다.

예제 입력 1

```
3 3
0 0 0
0 0 0
0 0 0
```

예제 출력 1

```
1
```

예제 입력 2

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

예제 출력 2

```
-1
```