

양손에 V

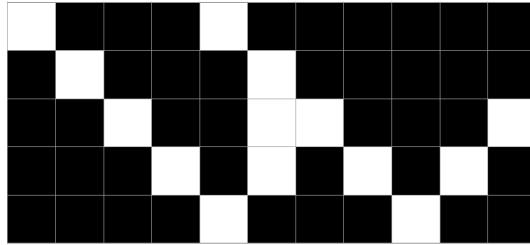
각 격자가 흰색 또는 검은색으로 칠해져 있는 N 행 M 열의 격자판이 주어진다.

다음과 같은 행동을 “V자 색칠하기” 라 하자:

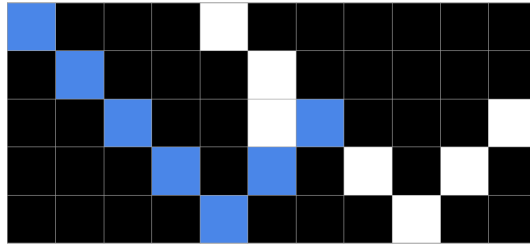
1. 흰색 격자를 하나 선택한다.
2. 선택한 격자부터 시작하여 왼쪽 위 대각선을 따라 움직이면서 흰색이 아닌 격자가 나오거나 외부로 빠져나가기 전까지의 격자들을 모두 파란색으로 칠한다.
3. 선택한 격자의 한 칸 오른쪽 위 격자부터 시작하여 오른쪽 위 대각선을 따라 움직이면서 흰색이 아닌 격자가 나오거나 외부로 빠져나가기 전까지의 격자들을 모두 파란색으로 칠한다.

“V자 색칠하기”를 두 번 했을 때 가능한 파란색 격자의 최대 개수를 구하여라.

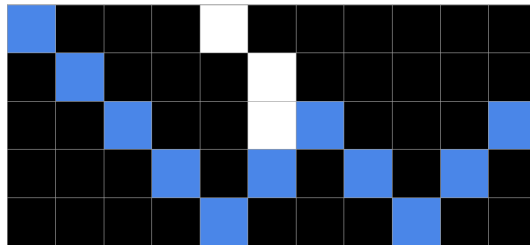
예를 들어, 다음과 같은 격자판이 주어졌다 하자.



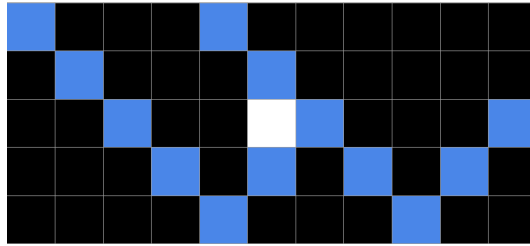
5행 9열의 격자에서 V자 색칠하기를 한 후 격자판의 상태는 다음과 같다.



그 후, 5행 9열의 격자에서 V자 색칠하기를 하면 다음과 같이 총 11개의 격자가 파란색으로 칠해진다.



반면, 5행 9열의 격자에서 먼저 V자 색칠하기를 한 후 5행 5열의 격자에서 V자 색칠하기를 하면 다음과 같이 총 13개의 격자가 파란색으로 칠해진다.



두 번의 V자 색칠하기로 13개보다 많은 격자를 파란색으로 칠하는 방법은 존재하지 않으므로, 주어진 격자판에서의 답은 13이 된다.

제약 조건

- $1 \leq N, M \leq 3000$
- 주어지는 격자판에서 흰색 격자는 최소 2개 존재한다.

부분문제

1. (11점) $N, M \leq 20$
2. (20점) $N, M \leq 100$
3. (24점) $N, M \leq 500$
4. (45점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에 N 과 M 이 공백으로 구분되어 주어진다.

두 번째 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 격자판에 대한 정보가 주어진다. 각 줄에는 0 또는 1로 이루어진 길이 M 인 문자열이 주어진다. N 개의 줄 중 i 번째 줄의 j 번째 문자가 1이면 격자판에서 i 행 j 열의 격자가 흰색, 0이면 검은색임을 뜻한다. ($1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq M$)

출력 형식

첫 번째 줄에 가능한 파란색 격자의 최대 개수를 출력한다.

예제 1

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
5 11 10001000000 01000100000 00100110001 00010101010 00001000100	13

예제 2

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
3 3 111 111 111	6