

실전프로젝트 - 미로 탐색

$N \times M$ 크기의 배열로 표현된 미로가 있을 때, 탈출에 필요한 최소 이동 거리를 계산하는 프로그램을 작성하시오.

미로의 입구와 출구는 각각 $(1, 1)$, (N, M) 이며, '1'은 이동할 수 있는 칸을 나타내고, '0'은 이동할 수 없는 칸을 나타낸다. 인접한 칸으로 한 칸씩 이동할 수 있으며, 이동한 거리를 계산할 때, 시작 위치와 도착 위치도 포함한다.

아래 그림은 배열로 표현된 미로의 예이다.

위 규칙에 따라 입구 $(1, 1)$ 에서 출구 $(5, 5)$ 까지 최단 이동 거리는 9가 된다.

1	0	0	0	0
1	0	0	0	0
1	0	0	0	0
1	1	1	1	0
0	0	0	1	1

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 개수를 나타내는 t 가 입력된다. 두 번째 줄부터는 각 테스트 케이스에 대한 입력이 주어진다.

각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 미로의 크기 N 과 M ($3 \leq N, M \leq 100$)이 주어진다. 다음 N 개의 줄에는 M 개의 정수(0 또는 1)로 미로가 주어진다.

출력

입력되는 테스트 케이스 순서대로 출력의 첫 줄에 입구에서 출구까지 최소이동 거리를 출력한다.

입출력 예

입력	출력
2	9
5 5	12
10000	
10000	
10000	
11110	
00011	
3 6	
101111	
101010	
111011	