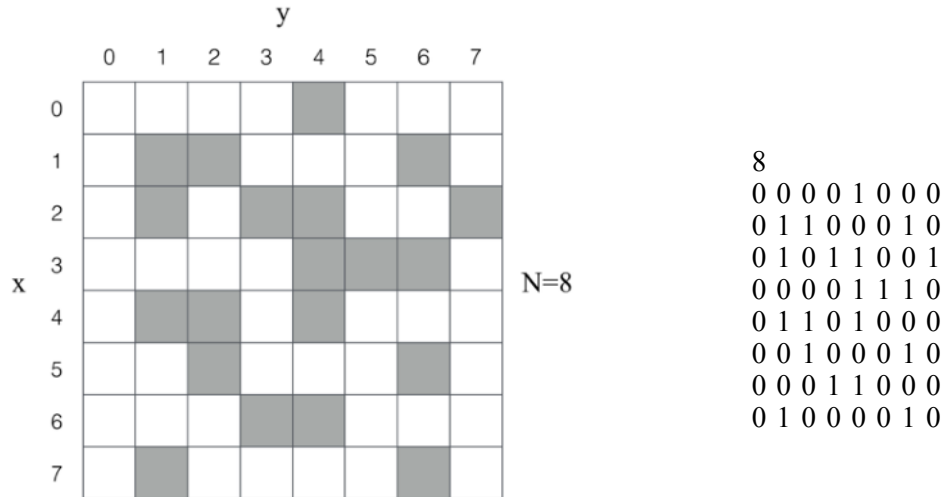


## 프로그래밍 과제 03

- 미로 찾기 문제에서 입구에서 출구까지 가는 길이가  $K$ 이하인 서로 다른 경로의 개수를 계산하여 출력하는 프로그램을 순환함수(recursion)를 이용하여 작성하라. 경로의 길이는 이동 횟수를 의미한다. 단, 같은 위치를 2번 이상 방문하는 경로는 카운트하지 않는다. 입구의 위치는  $(0,0)$ , 출구는  $(N-1, N-1)$ 이다.  $N$ 은 16이하이다. (경로의 개수가 `int`의 표현범위를 넘는 경우는 없다고 가정해도 된다.)



### 입력 형식

입력 파일의 이름은 `input1.txt`이다. 입력 파일의 첫 줄에는 테스트 케이스의 개수  $T \leq 10$ 가 주어지고, 이어서  $T$ 개의 테스트 데이터가 주어진다. 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 미로의 크기  $N$ 이 주어진다. 이어진  $N$ 줄에는 각 줄마다  $N$ 개의 0 혹은 1이 한 칸씩 띄어져서 주어진다. 0은 통로, 1은 지나갈 수 없는 벽을 표시한다. 이어진 줄에는 정수  $K$ 의 값이 주어진다.

### 출력 형식

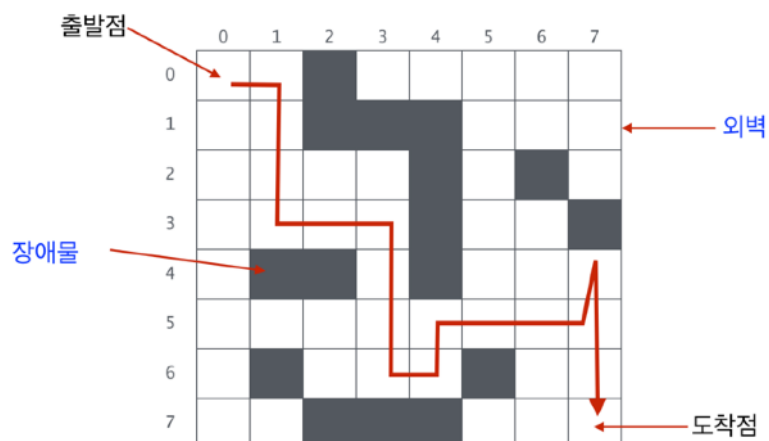
각 테스트 케이스마다 경로의 개수를 화면으로 출력한다.

**Sample Input (input1.txt)**

**Output for the Sample Input**

6	// T=6	6
8	// N=8	12
0 0 0 0 1 0 0 0		10
0 1 1 0 0 0 1 0		2
0 1 0 1 1 0 0 1		56
0 0 0 0 1 1 1 0		43
0 1 1 0 1 0 0 0		
0 0 1 0 0 0 1 0		
0 0 0 1 1 0 0 0		
0 1 0 0 0 0 1 0		
20	// K=20	
3	// N=3	
0 0 0		
0 0 0		
0 0 0		
8	// K=8	
3	// N=3	
0 0 0		
0 0 0		
0 0 0		
7		
3	// N=3	
0 0 0		
0 1 0		
0 0 0		
10		
4		
0 0 0 0		
0 0 0 0		
0 0 0 0		
0 0 0 0		
8		
5		
0 0 0 0 0		
0 0 0 1 0		
0 1 0 0 0		
0 0 0 0 0		
0 0 1 0 0		
10		

2. 아래의 그림과 같은  $N \times N$  크기의 2차원 미로가 입력으로 주어진다. 출발점은  $(0,0)$  이고 도착점은  $(N-1, N-1)$ 이다. 브레이크가 없는 자동차로 이동한다. 브레이크가 없으므로 일단 한 방향으로 출발하면 장애물이나 외벽을 만나기 전에는 정지할 수 없다. 그리고 정지한 상태에서만 방향을 바꿀 수 있다. 아래 그림의 예에서는 화살표로 표시된 경로를 따라 도착점까지 도달할 수 있다. 출발점에서 도착점까지 이동할 수 있는지 검사하여 YES 혹은 NO를 출력하는 프로그램을 작성하라.



### 입력 형식

입력은 `input2.txt` 파일로부터 받으며 파일의 형식은 다음과 같다. 입력 파일의 첫 줄에는 테스트 케이스의 개수  $T \leq 10$ 가 주어지고, 이어서  $T$ 개의 테스트 데이터가 주어진다. 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 미로의 크기  $N$ 이 주어진다. 이어진  $N$ 줄에는 각 줄마다  $N$ 개의 0 혹은 1이 한 칸씩 띄어져서 주어진다. 0은 통로, 1은 지나갈 수 없는 벽을 표시한다.

입력 예 (input2.txt)	출력 예
8 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0	YES
3 0 0 1 0 0 0 0 1 0	YES
4 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0	NO
5 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0	NO