

교도소로 이송 중이던 흉악범이 탈출하는 사건이 발생하여 수색에 나섰다. 탈주범은 탈출한 지 한 시간 뒤, 맨홀 뚜껑을 통해 지하터널의 어느 한 지점으로 들어갔으며, 지하 터널 어딘가에서 은신 중인 것으로 추정된다. 터널끼리 연결이 되어 있는 경우 이동이 가능하므로 탈주범이 있을 수 있는 위치의 개수를 계산하여야 한다. 탈주범은 시간당 1의 거리를 움직일 수 있다. 지하 터널은 총 7 종류의 터널 구조물로 구성되어 있으며 각 구조물 별 설명은 [표 1]과 같다.

[제약 사항]

1. 시간 제한 : 최대 50개 테스트 케이스를 모두 통과하는데, C/C++/Java 모두 1초
2. 지하 터널 지도의 세로 크기 N, 가로 크기 M은 각각 5 이상 50 이하이다. ($5 \leq N, M \leq 50$)
3. 맨홀 뚜껑의 세로 위치 R 은 0 이상 N-1이하이고 가로 위치 C 는 0 이상 M-1이하이다. ($0 \leq R \leq N-1, 0 \leq C \leq M-1$)
4. 탈출 후 소요된 시간 L은 1 이상 20 이하이다. ($1 \leq L \leq 20$)
5. 지하 터널 지도에는 반드시 1개 이상의 터널이 있음이 보장된다.
6. 맨홀 뚜껑은 항상 터널이 있는 위치에 존재한다.

[입력]

첫 줄에 총 테스트 케이스의 개수 T가 주어진다. 두 번째 줄부터 T개의 테스트 케이스가 차례대로 주어진다. 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 지하 터널 지도의 세로 크기 N, 가로 크기 M, 맨홀 뚜껑이 위치한장소의 세로 위치 R, 가로 위치 C, 그리고 탈출 후 소요된 시간 L 이 주어진다. 그 다음 N 줄에는 지하 터널 지도 정보가 주어지는데, 각 줄마다 M 개의 숫자가 주어진다. 숫자 1 ~ 7은 해당 위치의 터널 구조물 타입을 의미하며 숫자 0 은 터널이 없는 장소를 의미한다.

[출력]

테스트 케이스의 개수만큼 T줄에 T개의 테스트 케이스 각각에 대한 답을 출력한다. 각 줄은 “#x”로 시작하고 공백을 하나 둔 다음 정답을 기록한다. (x는 1부터 시작하는 테스트 케이스의 번호이다) 출력해야 할 정답은 탈주범이 위치할 수 있는 장소의 개수이다.

터널 구조물 타입	모양	기능
1		상, 하 좌, 우에 있는 터널과 연결된다.
2		상, 하에 있는 터널이 연결된다.
3		좌, 우에 있는 터널이 연결된다.
4		상, 우에 있는 터널이 연결된다.
5		하, 우에 있는 터널이 연결된다.
6		하, 좌에 있는 터널이 연결된다.
7		상, 좌에 있는 터널이 연결된다.

[표 1]

반복 (BFS) i) 내 위치에 있는 파이프 확인 파이프 비교
ii) delta로 주변 탐색(이동가능위치만)
iii) 주변에 내가 이동할 수 있는 파이프 확인
iv) 있다면 이동!

즉, 이동할 수 있는 파이프의 수를 완전탐색

예시) N=3 M=3 R=0 C=0 L=3

map =

1	2	0
4	6	0
0	0	0

1) 파이프를 표현하는 list 생성

1번 2번 3번 4번 5번 6번 7번
 Pipe =

0,1	0,1	2,3	0,3	1,3	1,2	0,2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

 값 0 : 상 값 1 : 하 값 2 : 좌 값 3 : 우

2) 값을 순회!

0,1	0,1	0
0,3	1,2	0
0	0	0

- 0: 위의좌표범위체크 & 파이프 확인 (1 이 있어야 한다) & 방문여부 확인
- 1: 아래좌표범위체크 & 파이프 확인 (0 이 있어야 한다) & 방문여부 확인
- 2: 좌측좌표범위체크 & 파이프 확인 (3 이 있어야 한다) & 방문여부 확인
- 3: 우측좌표범위체크 & 파이프 확인 (2 이 있어야 한다) & 방문여부 확인

3) 이를 다 만족하면 이동! (반복)

· 종료조건 : L의 깊이만큼 이동하면 끝!
 수시로 체크!