

삼성전자사냥기술연수소는 서천동 토끼 사냥의 지도를 전산화하여, 다음과 같이 2차원 $N \times N$ 배열에 저장하였다



0은 빈 공간, 1은 사냥꾼, 2는 토끼, 3은 바위를 의미하며, 사냥은 다음의 3가지 규칙을 따른다.

- ① 사냥꾼은 상하좌우 및 대각선 8방향으로 사격하며, 총알의 개수는 무제한이다.
- ② 사냥꾼끼리는 서로 사격할 수 없다.
- ③ 바위 뒤편의 토끼는 사냥할 수 없다.

주어진 배열에서 사냥꾼이 총 몇 마리의 토끼를 사냥할 수 있는지 구하라.

예를 들어 위 예제의 경우 3명의 사냥꾼이 총 16마리의 토끼를 사냥 가능하므로 정답은 16이다.

[제약사항]

1. $N \times N$ 배열의 N 은 5이상 50이하이다. ($5 \leq N \leq 50$)
2. 사냥꾼, 바위, 토끼의 위치는 중복되지 않는다.
3. 0, 1, 2, 3 이외의 숫자는 주어지지 않는다.

4. 한 마리의 토끼가 2명 이상의 사냥꾼의 공격을받는 일은 없도록 인풋이 주어질 것이다.

[입력]

가장 첫 줄에는 테스트 케이스의 총 수가 주어진다. 그 다음 줄부터 각 테스트 케이스가 주어지며, 각 테스트 케이스는 $N+1$ 줄로 구성된다. 각 테스트 케이스의 첫째 줄에는 배열의 크기 N 이 주어지고, 다음 N 줄에는 $N \times N$ 배열이 주어진다. $N \times N$ 배열에서 0은 아무것도 없는 공간을 나타내며, 1은 사냥꾼, 2는 토끼, 3은 바위를 나타낸다.

[출력]

출력의 각 줄은 '#x'로 시작하고, 공백을 한 칸 둔 다음 사냥꾼이 총 몇 마리의 토끼를 사냥할 수 있는지 출력한다. 단, x 는 테스트 케이스의 번호이다.

[입력예]

```
3 // 테스트 케이스의 수
9 // N = 9, 테스트 케이스 #1
3 2 2 0 3 2 3 2 2 // 0 : 빈 공간, 1 : 사냥꾼, 2 : 토끼, 3: 바위
0 2 3 0 2 1 2 2 0
0 0 3 0 0 2 2 0 2
0 3 2 0 2 2 0 2 0
2 3 2 2 3 3 0 0 3
2 3 2 3 2 2 3 0 2
2 0 3 2 0 0 3 0 0
2 0 0 0 0 0 0 2 1
2 3 2 1 0 0 2 0 0

7 // N = 7, 테스트 케이스 #2

2 2 0 3 2 2 2
```

2 2 0 0 0 3 0

2 3 2 2 3 2 2

0 2 0 0 1 3 2

3 2 2 2 0 0 0

0 3 0 0 0 2 0

3 0 1 2 0 2 2

5 // N = 5, 테스트 케이스 #3

2 0 2 0 0

0 0 1 0 0

3 2 0 0 3

0 3 0 1 0

3 0 0 2 3

[출력에]

#1 16

#2 10

#3 4