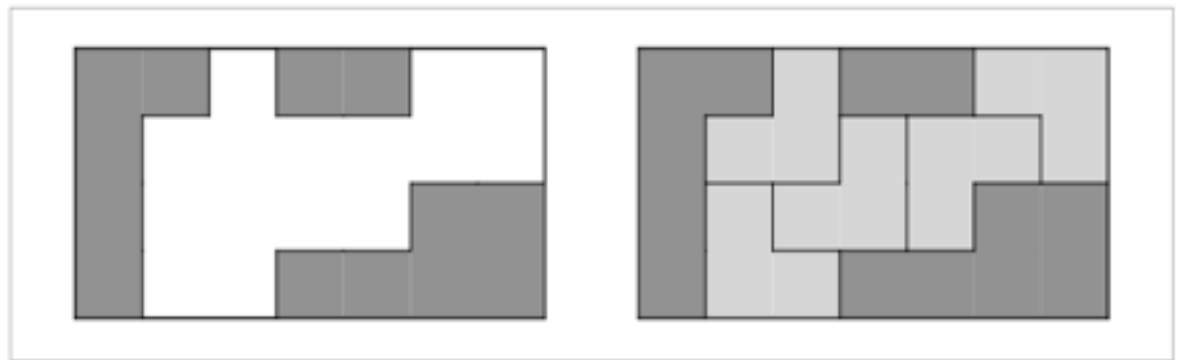


## 문제



H\*W 크기의 게임판이 있습니다. 게임판은 검은 칸과 흰 칸으로 구성된 격자 모양을 하고 있는데 이 중 모든 흰 칸을 3칸짜리 L자 모양의 블록으로 덮고 싶습니다. 이 때 블록들은 자유롭게 회전해서 놓을 수 있지만, 서로 겹치거나, 검은 칸을 덮거나, 게임판 밖으로 나가서는 안 됩니다. 위 그림은 한 게임판과 이를 덮는 방법을 보여줍니다.

게임판이 주어질 때 이를 덮는 방법의 수를 계산하는 프로그램을 작성하세요.

## 입력

력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 수 C ( $C \leq 30$ ) 가 주어집니다. 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 2개의 정수 H, W ( $1 \leq H, W \leq 20$ ) 가 주어집니다. 다음 H 줄에 각 W 글자로 게임판의 모양이 주어집니다. # 은 검은 칸, . 는 흰 칸을 나타냅니다. 입력에 주어지는 게임판에 있는 흰 칸의 수는 50 을 넘지 않습니다.

## 출력

한 줄에 하나씩 흰 칸을 모두 덮는 방법의 수를 출력합니다.

## 예제 입력

```
3
3 7
#.....#
#.....#
##.....#
3 7
#.....#
#.....#
##..###
8 10
#####
#.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#####
```

## 예제 출력

```
0
2
1514
```