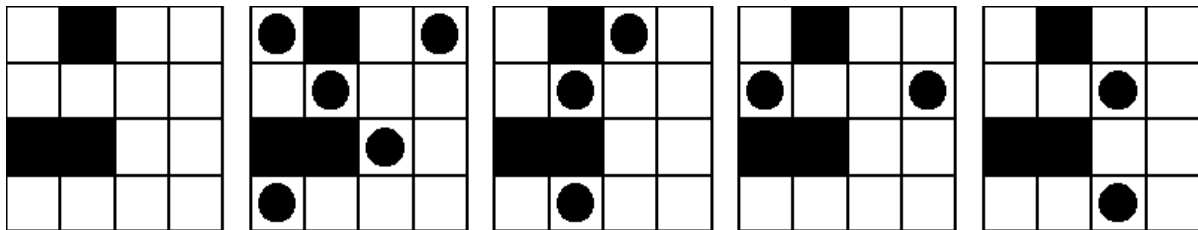


## 639 – Colocando Torres de Xadrez

No xadrez, uma torre é uma peça que pode se mover quantas casas quiser verticalmente e horizontalmente. Neste problema, serão utilizados pequenos tabuleiros de xadrez [de tamanho máximo 4x4] que podem conter muros através dos quais uma torre não pode se mover. O objetivo é colocar a maior quantidade possível de torres nestes tabuleiros de forma que duas torres não possam capturar uma a outra. Uma configuração de torres é **legal** sempre que duas torres não estejam na mesma linha horizontal ou coluna vertical, a não ser que haja ao menos um muro separando as duas (neste caso, isso será legal).

A seguinte imagem mostra cinco figuras de um mesmo tabuleiro. A primeira corresponde a um tabuleiro vazio (note que este tabuleiro possui três muros). A segunda e a terceira figuras mostram configurações legais, e a quarta e a quinta mostram configurações ilegais. Para este tabuleiro, o número máximo de torres é 5; a segunda figura desta imagem mostra uma das configurações legais com 5 torres (mas há outras configurações possíveis com 5 torres).



Sua tarefa é escrever um programa que, para cada descrição de tabuleiro, calcule o número máximo de torres que podem ser colocadas nele em uma configuração legal.

### Entrada

A entrada conterá uma ou mais descrições de tabuleiros, seguidas por uma linha contendo o número 0 significando o fim da entrada. Cada descrição de tabuleiro começa com uma linha contendo um inteiro positivo  $n$  que é o tamanho do tabuleiro (tabuleiros sempre serão quadrados e  $n$  valerá, no máximo, 4). Cada uma das próximas  $n$  linhas descrevem uma linha do tabuleiro, onde um '.' (ponto) indicará uma casa vazia e um 'X' (em letra maiúscula) indicará uma parede. Não há espaços em branco na entrada.

### Saída

Para cada caso de teste, imprima uma linha contendo o número máximo de torres que podem ser colocadas em uma configuração legal.

## Exemplo de Entrada

4  
.X..  
....  
XX..  
....  
2  
XX  
.X  
3  
.X.  
X.X  
.X.  
3  
...  
.XX  
.XX  
4  
....  
....  
....  
....  
0

## Exemplo de Saída

5  
1  
5  
2  
4