

# Damas y caballeros

En el desarrollo de un juego de aventuras conversacionales se está representando el mapa del juego mediante de un árbol binario de personajes. En cada nodo del árbol hay un personaje (*monstruo*, *caballero*, *dama*, u otro) representado a través de un carácter (M, C, D y \* respectivamente)

Se dice que un nodo está *a salvo* cuando en él hay una dama y el número de monstruos que hay en el camino que va desde la raíz a dicho nodo es menor o igual que el número de caballeros que hay en los nodos descendientes de dicho nodo.

## Entrada

La entrada comienza con el número de casos de prueba. Cada caso consiste en la descripción de un árbol binario: la raíz seguida de la descripción del hijo izquierdo y del hijo derecho. Los valores de los nodos serán los caracteres que indican los personajes. Los árboles vacíos se representan con el valor . (punto).

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá en una línea el número de nodos que se encuentran *a salvo*.

## Entrada de ejemplo

```
11
M C D C . . . M D . . C . . M . D C . . C . .
* . D * . . M . .
D C M . . * . . .
* * * . . * . . * * . . * . .
C D M . . D . . D D . . M . .
M D C . . D . . D D . . C . .
D D D . . D . . D D . . D . .
M D C . . C . . D C . . C . .
* . M . M D C C . . M . . * . . .
M . M . M D C C . . M . . * . . .
* . M . * D C C . . M . . * . . .
```

## Salida de ejemplo

```
2
1
1
0
4
2
7
2
1
0
1
```

**Autor:** Facultad Informática (UCM)