

Altura de un árbol binario

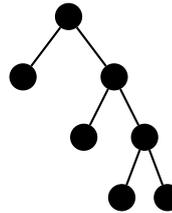
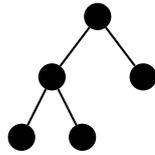
Tiempo máximo: 1,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=290>

La *altura* de un árbol binario se define recursivamente de la siguiente manera:

- si el árbol es vacío su altura es 0; y
- si el árbol no es vacío su altura es 1 más que el máximo de las alturas de sus hijos.

De los siguientes árboles, el de la izquierda tiene altura 3 y el de la derecha tiene altura 4.



Dado un árbol binario, ¿sabrías calcular su altura?

Entrada

La entrada comienza indicando el número de casos de prueba que vendrán a continuación. Cada caso consiste en una cadena de caracteres con la descripción de un árbol binario: el árbol vacío se representa con un punto (.); un árbol no vacío se representa con un * (que denota la raíz), seguido primero de la descripción del hijo izquierdo y después de la descripción del hijo derecho. Los árboles nunca contendrán más de 5.000 nodos.

Salida

Para cada árbol, se escribirá una línea con su altura.

Entrada de ejemplo

```
2
***.*.*.*.
**.*.*.*.*.*.
```

Salida de ejemplo

```
3
4
```

Autor: Alberto Verdejo.

Revisores: Marco Antonio Gómez Martín y Pedro Pablo Gómez Martín.