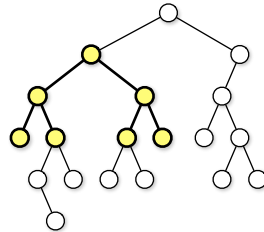


Subárbol completo más grande

En este problema, un *subárbol* de un árbol binario es cualquier subgrafo conexo. Un árbol binario es *completo* si todos los nodos internos tienen dos hijos y todas las hojas se encuentran al mismo nivel.

Dado un árbol binario queremos averiguar cuál es su *subárbol completo más grande*. Por ejemplo, en el siguiente árbol está resaltado su subárbol completo mayor, de altura 3.



Requisitos de implementación.

Se implementará una función externa a la clase `bintree` que explore el árbol calculando la altura de su subárbol completo más grande. Esta función debe tener un coste lineal con respecto al número de nodos del árbol.

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.

Salida

Para cada árbol, se escribirá una línea con la altura de su subárbol completo más grande.

Entrada de ejemplo

```

5
.
*..
**...*..
*.***..*..
*****...**.*...*.*****.*...*.....*...

```

Salida de ejemplo

0
1
2
2
3

Autor: Alberto Verdejo.