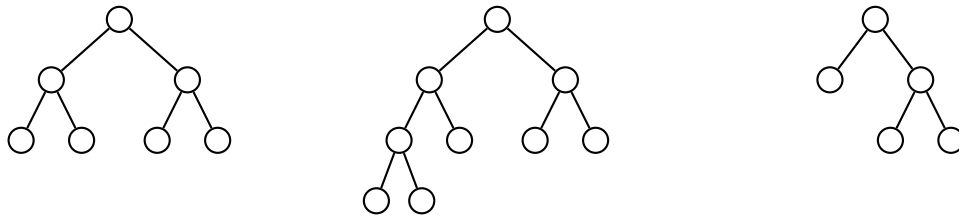


## ¿Es un árbol binario completo o semicompleto?

Un árbol binario es *completo* cuando todos sus nodos internos tienen dos hijos no vacíos, y todas sus hojas están al mismo nivel; y es *semicompleto* si o bien es completo o tiene vacantes una serie de posiciones consecutivas del último nivel empezando por la derecha, de tal manera que al rellenar dichas posiciones con nuevas hojas se obtiene un árbol completo.

De los siguientes árboles, el de la izquierda es completo, el del centro es semicompleto y el de la derecha no es ni una cosa ni la otra.



Dado un árbol binario, el problema consiste en decidir si es completo, semicompleto o ninguna de las dos cosas.

### Entrada

La entrada comienza indicando el número de casos de prueba que vendrán a continuación. Cada caso consiste en la descripción de un árbol binario de caracteres, donde todos los nodos contienen el carácter \*.

### Salida

Para cada árbol se escribirá COMPLETO si el árbol es completo, SEMICOMPLETO si el árbol no es completo pero es semicompleto y NADA si no es ni completo ni semicompleto.

### Entrada de ejemplo

```
4
(((. * .) * (. * .)) * ((. * .) * (. * .)))
(((((. * .) * (. * .)) * (. * .)) * ((. * .) * (. * .)))
((. * .) * ((. * .) * (. * .)))
.
```

## Salida de ejemplo

COMPLETO  
SEMICOMPLETO  
NADA  
COMPLETO

## Autor

Alberto Verdejo