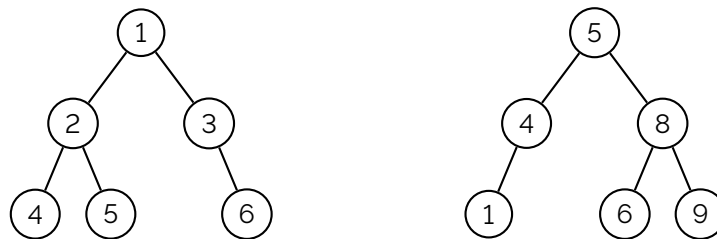


¿Es un árbol binario de búsqueda?

Un *árbol binario de búsqueda* es un árbol binario cuyos nodos almacenan valores que se mantienen ordenados de la siguiente manera: la raíz del árbol contiene un valor que es estrictamente mayor que todos los valores en el hijo izquierdo y estrictamente menor que todos los valores en el hijo derecho; además, ambos hijos son árboles binarios de búsqueda.

De los siguientes árboles (con números enteros como valores) solamente el de la derecha es un árbol binario de búsqueda.



Dado un árbol binario, el problema consiste en decidir si es o no un árbol binario de búsqueda.

Entrada

Cada caso de prueba ocupa dos líneas. En la primera aparecerá una N si el árbol es de números enteros, o una P si el árbol es de palabras (cadenas de caracteres sin espacios). En la segunda línea aparecerá la descripción del árbol.

Salida

Para cada árbol se escribirá SI si el árbol es un árbol binario de búsqueda y NO si no lo es.

Entrada de ejemplo

```
N
(((. 4 .) 2 (. 5 .)) 1 (. 3 (. 6 .)))
N
(((. 1 .) 4 .) 5 ((. 6 .) 8 (. 9 .)))
P
((. dos .) dos .)
P
(((. 10 .) 4 .) 5 ((. 6 .) 8 (. 9 .)))
```

Salida de ejemplo

NO
SI
NO
SI

Autor

Alberto Verdejo