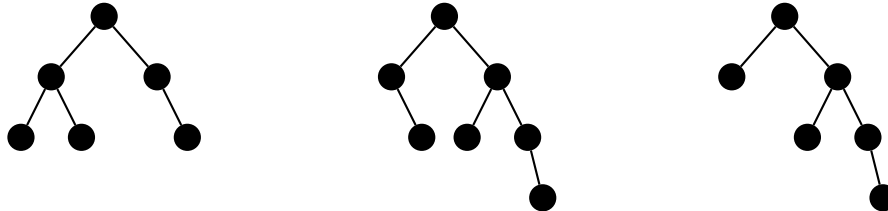


1. ¿Está el árbol equilibrado?

Un árbol binario está *equilibrado* si bien es vacío o bien cumple que la diferencia de alturas de sus dos hijos es como mucho 1 y además ambos están equilibrados.

De los siguientes árboles los dos primeros están equilibrados, pero el tercero no lo está.



Dado un árbol binario, queremos averiguar si está equilibrado o no.

Entrada

La entrada comienza con el número de casos que vienen a continuación. Cada caso de prueba consiste en una línea de caracteres con la descripción de un árbol binario: el árbol vacío se representa con un punto (.); un árbol no vacío se representa con una R (que denota la raíz) seguida de la descripción del hijo izquierdo y del hijo derecho. Los árboles nunca contendrán más de 20.000 nodos.

Salida

Para cada árbol, se escribirá en una línea SI si el árbol está equilibrado y NO si no lo está.

Entrada de ejemplo

```
3
RRR..R..R.R..
RR.R..RR..R.R..
RR..RR..R.R..
```

Salida de ejemplo

```
SI
SI
NO
```

Autor: Alberto Verdejo.