

És un AVL?**P34834_ca**

Examen extraordinari d'Algorísmia, FME (2020-07-07)

Considereu un arbre representat amb un graf dirigit amb n vèrtexs i $n - 1$ arcs, on cada arc $x \rightarrow y$ indica que el node amb clau x és pare del node amb clau y . Digueu si l'arbre representat pot ser un arbre binari de cerca AVL o no. Podeu triar l'ordre més convenient per als fills de cada clau.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb n , seguida d' n claus diferents, seguides de $n - 1$ parells $x y$, indicant que x és pare de y . Supposeu $1 \leq n \leq 10^4$, que les claus són enters entre -10^9 i 10^9 , i que el graf representa un arbre.

Sortida

Per a cada graf, escriviu "yes" si representa un arbre binari de cerca AVL, i "no" altrament.

Exemple d'entrada

```
1  42

2  1000000000 -1000000000
-1000000000 1000000000

3  0 2 4
0 2  0 4

3  0 2 4
2 4  2 0

3  0 2 4
0 2  2 4

4  1 3 5 7
3 1  3 7  3 5

4  1 3 5 7
5 1  5 7  7 3

8  0 -2 2 -4 4 -6 6 -8
4 0  -8 -6  -4 -8  0 2  0 -2  -4 4  4 6

8  0 -2 -1 -4 4 -6 6 -8
4 0  -8 -6  -4 -8  0 -1  0 -2  -4 4  4 6
```

Exemple de sortida

```
yes
yes
no
yes
no
no
yes
no
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2020-07-07 15:18:38

© Jutge.org, 2006–2020.

<https://jutge.org>