

É uma AVL?

As árvores AVL são formas especiais de ABB's (Árvores Binárias de Busca).

Toda AVL é uma ABB, mas nem toda ABB é uma AVL.

Ao montar exemplos das duas árvores, sua professora precisa distinguir quais árvores ABB são também AVL.

Ajude sua professora a fazer isso desenvolvendo um programa que recebe uma sequência de nós de uma ABB e diga se ela também pode ser considerada uma AVL.

Entrada:

A primeira linha da entrada contém um inteiro N ($1 \leq N \leq 100$), correspondente ao número de casos de teste a seguir.

Cada caso de teste consiste de uma sequência de uma ou mais chaves, números inteiros positivos (0 a 64000), na ordem em devem ser inseridas na ABB. A sequência finaliza com a leitura de -1 (que não faz parte da árvore)

Saida:

Para cada caso de teste, a saída apresenta uma linha com a palavra **sim**, caso a ABB criada também seja uma AVL, ou a palavra **nao**, caso não seja uma AVL. Finalize cada linha com '\n'.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 40 30 25 50 35 60 45 -1 25 36 20 22 30 40 38 28 10 5 12 48 -1 25 36 20 22 30 40 38 28 10 5 12 1 8 15 48 50 45 -1	sim sim nao
2 10 5 20 -1 5 20 -1	sim sim
1 10 15 20 -1	nao

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
---------------------------	-------------------------