

Сбалансированность

Задача №764. Сбалансированность

Данные вводятся с клавиатуры или из файла input.txt, выводятся на экран или в файл output.txt.
Первые тесты не всегда совпадают с примерами из условия.

Язык	Free Pascal	GNU C	GNU C++	Delphi	Java	Mono C#
Min время, сек	0.059	0.05	0.043	0.046	0.219	0.276
Среднее время, сек	0.13	0.075	0.11	0.105	0.57	0.276
Верных решений	96	17	316	42	47	1

Дерево называется сбалансированным, если для любой его вершины высота левого и правого поддеревьев для этой вершины различаются не более чем на 1.

Входные данные

Вводится последовательность целых чисел, оканчивающаяся нулем. Сам ноль в последовательность не входит. Постройте дерево, соответствующее данной последовательности.

Выходные данные

Определите, является ли дерево сбалансированным, выведите слово YES или NO.

Примеры

Входные данные

7 3 2 1 9 5 4 6 8 0

Выходные данные

YES

Входные данные

1
2
0

Выходные данные

YES