

## Задача В. AVL?

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Дано двоичное дерево с корнем в вершине  $r$ . Проверьте, является ли оно корректным AVL-деревом.

Напоминание: AVL-дерево – это дерево, для которого выполняются следующие условия:

- оба поддерева – левое и правое – являются AVL-деревьями;
- все вершины левого поддерева вершины  $X$ , меньше самой вершины  $X$ ;
- все вершины правого поддерева вершины  $X$ , больше самой вершины  $X$ ;
- для каждой вершины высота её двух поддеревьев различается не более чем на 1 (высота – расстояние до самого дальнего листа).

### Формат входных данных

В первой строке вводится натуральное число  $n$  – размер дерева ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) и  $r$  – корень дерева ( $0 \leq r < n$ ).

В следующих  $n$  строках записаны два числа  $l_i, r_i$  – левый и правый ребенок  $i$ -й вершины ( $-1 \leq l_i, r_i < n$ ;  $l_i, r_i = -1$ , если у вершины нет соответствующего ребенка).

Гарантируется, что задано корректное двоичное дерево.

### Формат выходных данных

Выведите одно число: 0, если дерево заданное дерево не является AVL-деревом и 1 иначе.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 3 -1 -1 0 2 -1 -1 1 4 -1 5 -1 -1	1
6 3 -1 -1 0 2 -1 -1 1 4 5 -1 -1 -1	0

### Замечание

Дерево из первого примера:

