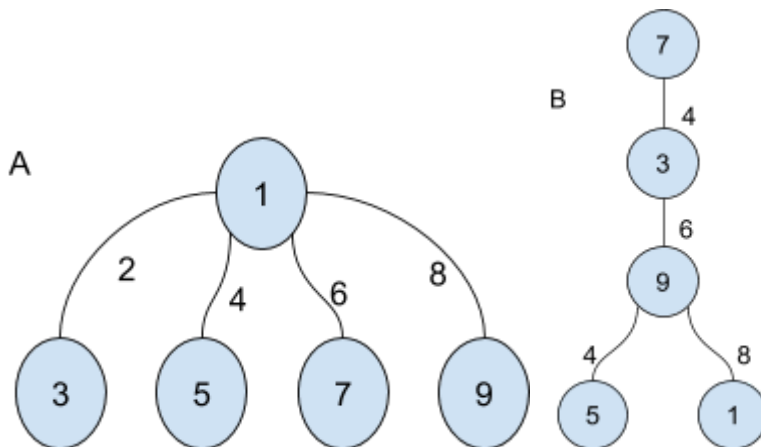


Нечетно дърво с N елемента наричаме дърво, на което всичките елементи са първите N нечетни числа: 1, 3, 5, 7, ... Например нечетно дърво с 5 елемента съдържа числата: 1, 3, 5, 7, 9.

Грациозно дърво е такова дърво, за което е вярно, че то е *нечетно* и освен това в множеството от абсолютните разлики между стойността на всеки елемент и бащиния му, няма повторения.

Ето пример за две дървета A и B:



Елементите и на двете дървета са: 1,3,5,7 и 9. И двете са *нечетни*. Множеството от абсолютните разлики на A е {2, 4, 6, 8}. Множеството от абсолютните разлики на B е {4, 4, 6, 8}. Дърво A е грациозно а дърво B не е.

Напишете функция, която приема корена на дърво с произволен брой деца и проверява дали то е "*грациозно дърво*".

Реализирайте програма, която получава път до файл като аргумент на командният ред. От този файл тя трябва да прочетете **структурата** на дърво с произволен брой наследници. След това трябва да се провери дали във възлите на това зададено дърво могат да бъдат попълнени числа, така че дървото да стане *грациозно*, но без да се добавят или махат възли. Ако това е възможно вашата програма трябва да направи нов файл в който да запише полученото грациозно дърво. Ако подаденото дърво не може да бъде попълнено, така че да е грациозно, програмата ви трябва да изведе съобщение на екрана.

Вие сами можете да изберете формата на файла. Опишете го като коментар.