

9 Задача 16

Имя входного файла: `input.txt`

Имя выходного файла: `output.txt`

Ограничение по времени: 1 с

Ограничение по памяти: 1024 МБ

Необходимо удалить (правым удалением) корень дерева, а затем для каждой вершины определить, сколько наибольших полупутей проходят через неё. Если после удаления в дереве остается одна вершина, то считаем, что имеется один наибольший полупуть длины 0.

Формат входных данных

Входной файл содержит последовательность чисел — ключи вершин в порядке добавления в дерево. Гарантируется, что в дереве не менее двух вершин.

Формат выходных данных

Выполните прямой левый обход итогового дерева. Для каждой вершины в отдельной строке выведите через пробел её ключ и число полупутей наибольшей длины, проходящих через неё.

Пример

input.txt	output.txt
1	5 4
5	3 4
3	2 2
7	4 2
2	7 4
4	6 2
6	8 2
8	