**512MB,1S,.xxx**

正山帝国的管理模式

**问题描述**

正山帝国的管理模式可以看作一棵有根树，树根是1号结点，共有n个结点编号1到n。树根当然是现世之神皇帝陛下了。每个结点的深度越浅，军衔越高，树根深度为0,结点离树根的距离即为深度，同深度的结点军衔相同。除皇帝外，每人有一个直接上级，上级的上级也是他的上级。

请对于每个结点x，求出x以及x所有上级的子树中，军衔分别高于、等于、低于x的个数的和。若某一结点存在于x及x上级的多个结点的子树中，则多次计数。

**输入描述**

第一行一个整数n，表示结点数

第二行n-1个整数，第i个整数fi表示第i+1号结点的直接上级是fi

**输出描述**

n行，每行三个整数, 第x行的分别表示x以及x所有上级的子树中，军衔高于、等于、低于x的个数的和。

**样例输入**

**样例输出**

**数据范围及提示**

保证构成一棵以1为根的有根树; 1 <= fi <= n <= 2e6;