

换根统计

提高 · 1000ms · 256MB

题目描述

给定 n 个节点的带边权树。对每个节点 u ，求以 u 为根时， u 到其他所有节点的距离的最大值。请用换根 DP 在线性时间内完成。

输入格式

第一行一个整数 n ；接下来 $n - 1$ 行每行三个整数 a, b, w ，表示一条边权为 w 的树边。

输出格式

n 行，第 u 行为以 u 为根时节点 u 的最大距离。

数据范围

$$1 \leq n \leq 2 \times 10^5, 1 \leq w \leq 10^4$$

输入输出样例

样例输入 #1

```
3
1 2 5
1 3 7
```

样例输出 #1

```
7
12
12
```

样例输入 #2

1

样例输出 #2

0