

问题A. Tree

输入文件： 标准输入

输出文件： 标准输出

时间限制： 3000 ms

内存限制： 512 megabytes

问题描述

给定一棵包含 n 个节点的带边权的树，树是一个无环的无向联通图。定义 $xordist(u,v)$ 为节点 u 到 v 的简单路径上所有边权值的异或和。

有 q 次询问，每次给出 $l \ r \ x$ ，求 $\sum_{i=l}^r xordist(i,x)$ 的值。

输入

第一行包含一个整数 n ($1 \leq n \leq 10^5$)，表示节点的个数。

接下来 $n-1$ 行，每行包含三个整数 u 、 v 和 w ($1 \leq u \leq n, 1 \leq v \leq n, 0 \leq w < 2^{30}$)，表示 u 和 v 之间存在一条权值为 w 的无向边。保证输入是一棵树。

接下来一行，包含一个整数 q ($1 \leq q \leq 10^5$)，表示询问的次数。

接下来 q 行，每行包含三个整数 l 、 r 和 x ($1 \leq l \leq r \leq n, 1 \leq x \leq n$)，分别表示每次询问的信息，其含义已在上文说明。

输出

输出一个整数，表示表达式的值。

样例

标准输入	标准输出
4 1 2 1 1 3 2 3 4 4 2 1 4 3 1 2 4	9 13

提示

按位异或运算，对等长二进制模式或二进制数的每一位执行逻辑异或操作。
操作的结果是如果某位不同则该位为1，否则该位为0。