

## Problem C. 亚特兰大 (atoranta.c/cpp/pas)

Input file:           atoranta.in  
Output file:          atoranta.out  
Time limit:          1 seconds  
Memory limit:        512 megabytes

司令部截获了深海的电报，你的镇守府即将被深海轰炸。

虽然你作为百战提督，已经有了很多局地战、火箭机，但是刚刚击破 E6 甲，拥有亚特兰大以及最高倍率对空 ci 的你，决定只用亚特兰大抵挡对面的炸家。

你的镇守府可以看成一棵树，深海的轰炸是在某两个点之间进行的（起点终点交换视为一种），轰炸路径是树上的简单路径。也就是说，深海一共有  $C_n^2$  种可能的轰炸方案。

你的亚特兰大在不同的边上具有不同的击坠值，最终深海剩下的飞机数是经过路径上所有击坠值的  $gcd - 1$ 。当这个值变成 0 时，你就成功抵挡住了深海的炸家。

现在你想知道，深海一共有多少种可能的轰炸方案，你可以成功抵挡。

但不幸的是，亚特兰大初来乍到，击坠值有点不稳定，所以会出现  $Q$  次击坠值变化，每次变化指某一条边的击坠值改变。

请你计算出这  $Q + 1$  种局面的所有答案。

### Input

第一行一个整数  $n$ 。

接下来  $n - 1$  行每行三个整数  $u, v, w$ ，表示在结点  $u, v$  之间的边击坠值是  $w$ 。

接下来一行一个整数  $Q$ 。

接下来  $Q$  行每行两个整数  $k, x$ ，表示将读入的第  $k$  条边（下标从 1 开始）的击坠值改为  $x$ 。

### Output

输出  $Q + 1$  行，每行一个整数，

依次表示初始局面、第 1 次变化后的局面、……、第  $Q$  次变化后的局面的答案。

## Examples

atoranta.in	atoranta.out
6	9
2 1 3	8
2 3 2	9
4 1 7	9
2 5 3	4
6 3 9	
4	
1 6	
1 9	
4 3	
2 9	

## Notes

对于所有数据，满足  $2 \leq n \leq 10^5$  ,  $Q \leq 100$  ,  $1 \leq w, x \leq 10^6$ 。

对于 10% 的数据， $n \leq 300$ 。

对于 30% 的数据， $n \leq 1000$ 。

对于 70% 的数据， $n \leq 7000$ 。