

## 注意

请各位参赛选手在 E 盘根目录建立以自己文件夹号为名字的文件夹，文件夹下建立以题目为名字的文件夹，源程序放在相应的题目文件夹下。例如 E:/TJ-001/movie/movie.cpp。除 TJ 外其余字母均为小写。除源程序外，其余无关文件不要放在该文件夹。

## A 旅游

- 输入输出文件: travel.in/travel.out
- 源文件名: travel.cpp/travel.c/travel.pas
- 时间限制: 1s 内存限制: 128M

## 题目描述

为了提高智商，ZJY准备去往一个新世界去旅游。这个世界的城市布局像一棵树。每两座城市之间只有一条路径可以互达。每座城市都有一种宝石，有一定的价格。ZJY为了赚取最高利益，她会选择从A城市买入再转手卖到B城市。由于ZJY买宝石时经常卖萌，因而凡是ZJY路过的城市，这座城市的宝石价格会上涨。让我们来算算ZJY旅游完之后能够赚取的最大利润。（如a城市宝石价格为 $v$ ，则ZJY出售价格也为 $v$ ）

## 输入

第一行输入一个正整数 $N$ 表示城市个数。

接下来一行输入 $N$ 个正整数表示每座城市宝石的最初价格 $p$ ，每个宝石的初始价格不超过100。

第三行开始连续输入 $N - 1$ 行，每行有两个数字 $x$ 和 $y$ 。表示 $x$ 城市和 $y$ 城市有一条路径。城市编号从1开始。下一行输入一个正整数 $Q$ 表示询问次数。

接下来 $Q$ 行每行输入三个正整数 $a, b, v$ ，表示ZJY从 $a$ 旅游到 $b$ ，城市宝石上涨 $v$ 。

## 输出

对于每次询问，输出ZJY可能获得的最大利润，如果亏本了则输出0。

## 样例输入1

```
3
1 2 3
1 2
2 3
2
```

1 2 100  
1 3 100

### 样例输出1

1  
1

### 数据范围

对于30%的数据，有 $0 < N \leq 100$ ,  $0 < Q \leq 10000$ 。

对于100%的数据，有 $0 < N \leq 50000$ ,  $0 < Q \leq 50000$ 。