

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

## 3914: Jabby's shadows

Time Limit: 30 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 3 Solved: 2

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

## Description

Jabby有很多很多妹子，因此必须有很多很多分身去陪那些妹子。

为了控制这些分身军团，Jabby必须有一套行之有效的方案。Jabby可以自己产生分身，分身也可以产生分身，显然这形成了一个树形结构，分身的全集定义为 $S$ ，分身可以在某些时刻成为本体，因此Jabby并不在意哪个分身是本体，可视为一个无根树结构，但为了方便描述，默认根节点即Jabby为1号节点。平时，这些分身都能有条不紊的配合行动。分身主要在每个时刻分为两类，第一类用来休息，第二类用来陪妹子。

对于每个分身，有一个属性 $e_i$ 表示该分身与产生他的分身的距离，定义两个分身的距离为两个分身之间的最短关系路径上除去LCA的 $e_i$ 的和。

此外，我们定义两个分身在一个联通块内，当且仅当两个分身之间的最短关系路径上的所有分身全都属于同一类（包括选择的两个分身）。

分身数量巨大，Jabby因此非常看重分身之间的联络，他认为当两个处于同一个联通块内的不同分身距离过大是非常危险的，难以及时地交接，因此在一系列操作中，Jabby会时不时询问某个分身所处联通块的任意不同两点距离中的最远距离，即联通块直径。

若联通块内有且仅有一个分身，输出卖萌表情“QwQ”。

该操作表示为1号操作，形式为：

$$(1\ u) : u \in S$$

当然由于世事无法为人所预料，会进行调度，有时候会紧急调度一些第一类分身陪妹子，从此变为第二类分身，也有时候会因为第二类分身过累，于是调度一些第二类分身变为第一类分身。为了方便传达，每次调度必然是在树上首尾相连的一串节点，可表示为 $(u, v)$ 的最短关系路径，

在 $(u, v)$ 的最短关系路径上所有分身都进行相同调度，即全部由第一类调度为第二类，或者第二类调度为第一类（若某路径上的分身原本就为要调度的目标种类，则对该分身不进行操作）。该操作表示为2号操作，形式为：

$$(2\ u\ v\ c) : u, v \in S, c = 1\ or\ 2$$

## Input

第一行一个正整数 $N$ ，表示分身个数。

第二行 $N-1$ 个正整数 $F_i$ ，表示 $2\sim N$ 号分身由 $F_i$ 产生。

第三行 $N-1$ 个正整数 $E_i$ ，表示 $2\sim N$ 号分身与产生他的分身的距离值。

第四行一个正整数 $m$ ，表示操作数。

接下来 $m$ 行依次表示操作。

注意一开始所有分身均为第一类分身。

## Output

对于每个1号操作输出一行作为答案。

## Sample Input

```
5
1 2 3 3
2 2 4 3
5
1 3
1 1
2 4 4 2
2 3 1 1
1 2
```

## Sample Output

```
8
8
7
```

## HINT

$N, M \leq 100000, E_i \leq 10000$

# Source

By Memphis

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

---

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.