# 1009 苹果树

#### **Problem Description**

给出一棵包含 n 个点的树,每个节点 i 都有一个权值  $a_i$ 。

有m次操作,每次操作都形如以下的两种:

- 1 x y: 查询 x 到 y 的路径上,最大的点权权值。

不保证查询的 x, y 满足  $x \neq y$ °

#### **Input**

每个测试点中包含多组测试数据。输入的第一行包含一个正整数  $T(1 \le T < 110)$ ,表示数据组数。对于每组测试数据:

第一行两个正整数  $n, m(1 \le n, m \le 10^5)$ 。

第二行 n 个整数  $a_1, a_2, \dots, a_n (1 \le a_i \le 10^4)$ ,表示初始每个节点的点权。

接下来 n-1 行,每行两个正整数  $x,y(1 \le x,y \le n)$ ,表示有一条从 x 到 y 的无向边。

接下来m行,每行三个整数,第一个数opt表示操作类型:

- 若  $\mathrm{opt}=1$ ,则后面两个数  $x,y(1\leq x,y\leq n)$ ,表示询问路径。
- 若 opt = 2,则后面两个数  $x, z (1 \le x \le n, 1 \le z \le 10^4)$ ,分别表示修改中心以及增加的值。

保证所有测试数据中 n 之和与 m 之和均不超过  $4 \times 10^5$  。

### Output

对于每组测试数据:对于每一个  $\mathrm{opt}=1$  的操作,输出一行一个数表示答案。

## Sample Input

```
1
5 10
3 7 9 1 6
2 1
3 1
4 2
5 4
2 1 2
2 5 3
1 1 4
1 3 1
2 4 3
2 2 9
2 1 5
1 4 2
2 3 4
1 4 4
```

## Sample Output

```
9
11
17
13
```