

P3531 -- Win·宝石 5.0 (1 级权限)

时间限制: 2000MS 内存限制: 131072KB 通过/提交人数: 62.5%(4/8)

出题人: LeehWinCing

状态: 未提交 标签:

题目描述

在古老神秘的王国中，有一棵参天大树，树上的每个节点都有一定数量的宝石（这个数量不一定是正数）。你可以理解为，某些节点可能没有宝石，某些节点还会让你的宝石消失。你需要收集尽可能多的宝石，但是在一个点收集的宝石只能为经过这个点的某一条链上的所有宝石（可以什么都不选）。不幸的是，你可以选择的链受到了神秘人的限制，所以你选择的链上的所有节点中的宝石数量都不能超过他的限制。每次询问，询问在神秘人给定的限制  $lim$  下，在每个点下所能收集的宝石数量的最大值。

输入格式

第一行两个数  $n, q$ ，表示参天大树的节点个数和询问个数。  
接下来一行  $n$  个数，表示每个节点的宝石数量  $a_i$ 。  
接下来  $n - 1$  行，表示树上的边（无向）。  
接下来  $q$  行，每行一个数  $lim$ ，表示限制你不能选择宝石超过  $lim$  的节点。

输出格式

对于每个询问，输出一行共  $n$  个数，分别表示在这  $n$  个点能收集的宝石数量最大值。

样例输入

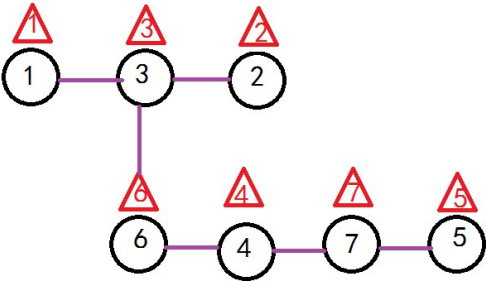
```
7 4
1 2 3 4 5 6 7
1 3
2 3
4 6
3 6
7 5
7 4
4
3
6
7
```

样例输出

```
6 6 6 4 0 0 0
6 6 6 0 0 0 0
14 15 15 15 5 15 0
26 27 27 27 27 27 27
```

样例说明

样例如图所示



数据规模与约定

本题总共有五种类型的测试点。  
类型一 (20pts)  $1 \leq n \leq 50, 1 \leq q \leq 1000, -10^7 \leq a_i, lim \leq 10^7$ 。  
类型二 (20pts)  $1 \leq n \leq 100, 1 \leq q \leq 50000, -500 \leq a_i, lim \leq 500$ 。  
类型三 (10pts)  $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq q \leq 50, -10^9 \leq a_i, lim \leq 10^9$ ，所有的边均为  $(i, i + 1)$  的形式。  
类型四 (10pts)  $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq q \leq 50, -10^9 \leq a_i, lim \leq 10^9$ ，所有边均为  $(1, i)$  的形式。  
类型五 (40pts)  $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq q \leq 50, -10^9 \leq a_i, lim \leq 10^9$ 。  
请注意常数因子对程序效率的影响。

[提交][讨论][题解][状态][数据][修改题目]