

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。

3153: Sone1

Time Limit: 40 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 642 Solved: 263

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

Description

Sxyz里有一群sx。

在花老师的指导下，每周4都有一个集会活动，俗称“浇水”活动。

为了让花老师开花，这群sx都很努力地发言。

一次xbj对树很关心，总想有一道树的好题目

所以大家就开始讨论有什么树的好操作。

为了让题目变的简单，花老师开始就规定了是有根树。

何其蛙：子树修改，加一个数什么的，显然是可做的。

Dj：换根不是超开心？

Dd：什么子树min，max也不错啊。

Zzw：链上询问min也放进去吧。

Wyk：链max当然的吧。

Xbj：如果不能换父亲就太无聊了吧。

Gy：链加。

Monkey：链上和。

Shjj：链上修改。

Wtd : 子树加。

Sone: 在线就不说什么了吧...

.....

最后大家发现有这道题目有点麻烦..都懒得写，又由于sone最近被3083的遥远的国度中lct被树剖虐暴了..就担任了出题活动.....

Input

第一行是N和M，表示有这棵树有N个点M个询问

然后是N-1行，每行x,y表示x-y有一条边

接下去是N行，每行是一个数字，表示每个点的权值

后面一行表示根

接下来是M行

第一个数字是K

K=0 表示子树修改，后面x,y，表示以x为根的子树的点权值改成y

K=1 表示换根，后面x，表示把这棵树的根变成x

K=2 表示链修改，后面x,y,z，表示把这棵树中x-y的路径上点权值改成z

K=3 表示子树询问min，后面x，表示以x为根的子树中点的权值min

K=4 表示子树询问max，后面x，表示以x为根的子树中点的权值max

K=5 表示子树加，后面x,y，表示x为根的子树中点的权值+y

K=6 表示链加，后面x,y,z，表示把这棵树中x-y的路径上点权值改成+z

K=7 表示链询问min，后面x,y，表示把这棵树中x-y的路径上点的min

K=8 表示链询问max，后面x,y，表示把这棵树中x-y的路径上点的max

K=9 表示换父亲，后面x,y，表示把x的父亲换成y，如果y在x子树里不操作。

K=10 表示链询问sum，后面x,y,z，表示把这棵树中x-y的路径上点的sum

K=11 表示子树询问sum，后面x，表示以x为根的子树的点权sum

Output

对于每个询问输出一个答案。

Sample Input

Input1:

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

Input2:

10 12
2 1
3 2
4 2
5 3
6 4
7 5
8 2
9 4
10 9
791
868
505
658
860
623
393
717
410
173
4
0 8 800
1 4

```
2 8 2 103
3 9
4 4
5 7 304
6 8 8 410
7 10 8
8 1 8
9 6 9
10 2 3
11 5
```

Sample Output

Output1:

```
9
1
1
```

Output2:

```
173
860
103
791
608
1557
```

数据范围：

$N, M \leq 100000$

中间所有的值计算在c++的int内

Output

Sample Input

Sample Output

HINT

Source

Sone提供

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

[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.