

1 Description

- 给定一棵 N 个节点的树, 每个点 i 有权值 a_i , $1 \leq a_i \leq M$.
- 有 Q 个询问, 对于询问 x, y, k , 分别输出树上从 x 到 y 的路径中, 权值小于/等于/大于 k 的点的数目.

2 Input Format

- 第一行三个整数 N, M, Q
- 第二行 N 个整数, $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$
- 接下来 $N - 1$ 行, 每行两个整数, 表示一条树边
- 接下来 Q 行, 每行三个整数, 表示一个询问的 x, y, k

3 Output Format

- 对于每个询问 x, y, k , 输出一行三个整数, 分别表示 x 到 y 的路径中权值小于/等于/大于 k 的点的数目.

4 Notification

- 询问经过加密, 令 $lastans$ 为上一个询问的三个答案的异或和, 每个询问中的三个数 x, y, k 的实际值为读入的数异或 $lastans$.

5 Sample Input

```
5 5 4
3 4 2 3 3
2 4
5 1
1 3
2 1
2 5 2
6 7 0
7 7 0
2 4 2
```

6 Sample Output

```
0 0 3
0 3 1
0 0 1
1 2 0
```

7 Sample Expalanation

- 第一个询问解密后为 2 5 2, 路径 2->5 上所有点的权值分别为 4,3,3 , 所以输出 0 0 3 , 异或和为 3.
- 第二个询问解密后为 5 4 3, 路径 5->4 上所有点的权值分别为 3,3,4,3 , 所以输出 0 3 1 , 异或和为 2.
- 第三个询问解密后为 5 5 2, 路径 5->5 上只有一个权值 3 , 所以输出 0 0 1 , 异或和为 1.
- 第四个询问解密后为 3 5 3, 路径 3->5 上所有点的权值分别为 2,3,3 , 所以输出 1 2 0.

8 Constraint

共 10 个分值相等的测试点:

	N	M	
0	256	128	
1	1024	512	树随机生成
2	4096	2048	
3	16384	8192	树随机生成
4	65536	2	
5	65536	32768	所有节点在一条链上
6	131072	2	
7	131072	65536	所有节点在一条链上
8	131072	65536	
9	262144	131072	

- 时间限制: 2.5s
- 空间限制: 以系统资源为限
- 随机: 点 $i(i \geq 2)$ 的父亲在 $1..i-1$ 中等概率随机, 之后随机打乱所有点的顺序重新标号.