Problem C. 亚特兰大

10% ：n <= 300

每次修改后暴力枚举计算即可

时间复杂度$O(qn^2)$

30% ：n <= 1000

上一个部分分进行适当的剪枝即可。

比如 gcd 已经为 1 时，接下去拓展肯定还是 1，可以直接计算。

根据剪枝的优劣，可能会得到更多的分数。

30% ：n <= 7000

令 f(i)为树上边权为 i 的倍数的路径的条数，根据莫比乌斯反演

我们有： $Ans=\sum_{1}^{10^6} f(i)*\mu(i)$

莫比乌斯函数可以直接先用线性筛求出。

而对于 f(i)，我们可以每次把权值是 i 的倍数的边全部取出，计算得出的连通块的路径个数。

时间复杂度$O(nqs+wq)$，s 为权值平均因子数。

100%：

我们可以发现修改次数非常小，所以可以先把不会修改的边全部先处理掉，并且用并查集处理连通块。

对于某次修改，只继续加入会被修改的边计算。

可以用并查集的启发式合并实现并查集的还原。

时间复杂度$O(s(n+q^2)\log n)$