

# 1 走路

## 1.1 description

白兔有一颗 $n$ 个点以1为根的树。树上每个结点有一个权值 $val$ 。

如果两个点 $a, b$ 满足 $a$ 是 $b$ 的祖先且 $val[b] \mid val[a]$ <sup>1</sup>，则白兔可以直接从 $a$ 跳到 $b$ 。

现在白云想知道，对于每一个点 $k$ ，白兔从1号点跳若干步到达 $k$ 号点的方案数是多少？

两个方案不同为它们经过的点数不同或者某一步到达了不同的点。

## 1.2 input

第一行一个正整数 $n$ 。

接下来 $n - 1$ 行，每行两个数 $a, b$ 表示一条树边。

接下来一行 $n$ 个整数，表示每个点的权值。

## 1.3 output

输出 $n$ 行，一次表示每个点的答案，对 $10^9 + 7$ 取模。

## 1.4 样例文件

下发共1个样例。

## 1.5 数据范围

对于30%的数据满足 $n \leq 5000$ 。

对于另10%的数据满足，每个点权值的不同质因子不超过一个。

对于另20%的数据满足， $val[1] \leq 10^9$ 。

对于另20%的数据满足，树是一条链。

对于100%的数据满足， $n \leq 10^5, val[1] \leq 10^{18}$ 。

保证每个点的权值都是 $val[1]$ 的约数。

---

<sup>1</sup>为整除符号