

题面：

给你一棵节点编号为  $1 \sim n$  ( $2 \leq n \leq 10^5$ ) 的无根树，每条边有未知的正整数边权。

现在对于所有的  $1 \leq i < n$ ，给出点  $i$  到点  $i+1$  的距离  $d_i$  ( $1 \leq d_i \leq 10^{12}$ )，请你还原出任意一组合法的边权或输出  $-1$  报告无解。

题解：

注意到  $d_i = dep_i + dep_{i+1} - 2 \times dep_{lca(i,i+1)}$

谁是根不重要，直接选 1 号节点为根，则  $dep_1 = 0$

再次注意到  $dep_{i+1} \equiv d_i - dep_i + 2 \times dep_{lca(i,i+1)} \pmod{2}$ ，即  $dep_{i+1} \equiv d_i - dep_i \pmod{2}$ ，直接就可以把所有点的  $dep$  模 2 的余数求出来。

再次注意到  $dep_{i+1} \equiv d_i - dep_i + 2 \times dep_{lca(i,i+1)} \pmod{4}$ ，即  $dep_{i+1} \equiv d_i - dep_i + 2 \times (dep_{lca(i,i+1)} \pmod{2}) \pmod{4}$ ，可以把所有点的  $dep$  模 4 的余数求出来。

以此类推，就可以把所有点的  $dep$  模  $2^{60}$  的余数算出来，实际上就是真实值了。最后判断一下是否符合条件和边权是否为负数即可。