

## Problem K. VERTeX

Input file:            standard input  
Output file:           standard output  
Time limit:            1 second  
Memory limit:         256 megabytes

给定一棵有  $n$  个结点的树，结点依次以  $1, 2, \dots, n$  标号。第  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) 个结点有正整数权值  $b_i > 0$ 。对于连接结点  $u$  与  $v$  的树边，其边权为  $w_{uv} = b_u + b_v$ 。

现在给定树的形态与每条树边的边权，你需要判断是否存在满足条件的一组结点权值。若存在，则求出任意一组结点权值。

### Input

第一行，一个正整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ )，表示结点数量。

接下来  $n - 1$  行，每行三个整数  $u, v, w_{uv}$  ( $1 \leq u, v \leq n, 1 \leq w_{uv} \leq 10^9$ )，表示一条连接结点  $u$  与  $v$  的边权为  $w_{uv}$  的树边。

### Output

若满足条件的一组结点权值不存在，则输出一行一个字符串 NO。

否则，第一行输出一个字符串 YES，第二行输出  $n$  个正整数  $b_1, \dots, b_n$ ，表示你求出的一组结点权值。你需要保证对于任意  $1 \leq i \leq n$  有  $b_i \leq 10^9$ 。

若存在多组满足条件的答案，输出任意一组均可。

### Examples

standard input	standard output
5 1 2 5 1 3 4 2 5 7 3 4 2	YES 3 2 1 1 5
4 1 2 5 2 3 9 3 4 4	NO

### Note

对于第一组样例，可以验证给出的权值满足条件。注意到  $w_{34} = b_3 + b_4 = 2$ ，因此  $b_3$  与  $b_4$  只能取 1，继而可以确定其他结点的权值。

对于第二组样例，注意到  $b_2 + b_3 = w_{23} = 9 = w_{12} + w_{34} = b_1 + b_2 + b_3 + b_4$ ，从而  $b_1 + b_4 = 0$ ，而这与  $b_1 > 0$  且  $b_4 > 0$  矛盾，因此不存在满足条件的结点权值。