

鞞鈴負錚緇

题目描述

小可可的院子可以看作为一棵 n 个点的树。

冬天，这棵树的每一个点上都堆积了深度为 a_i 的雪。不过小可可有一台铲雪机，他每一次可以开着铲雪机从一个点沿着最短路到另外一个点，让经过的点的雪的深度减一。由于铲雪机非常暴躁，所以如果地上没有雪，这辆车甚至会把地皮带走。因此他不能开车经过没有雪的点。

由于铲雪很麻烦，所以小可可想知道，最少要开几次铲雪机才能把雪扫完呢？

输入格式

第一行一个数 n ，表示树的点数。

第二行 n 个非负整数 a_i 表示雪的深度。

接下来 $n - 1$ 个数对描述了树每一条边所连接的点。

输出格式

一行一个数表示答案。

数据范围

Subtask1(30pts) : $1 \leq n \leq 6, 0 \leq a_i \leq 5$ 。

Subtask2(35pts) : $1 \leq n \leq 100, 0 \leq a_i \leq 100$ 。

Subtask3(35pts) : 无特殊限制。

对于所有数据，保证 $1 \leq n \leq 2 \times 10^5, 1 \leq a_i \leq 10^9$ 。