

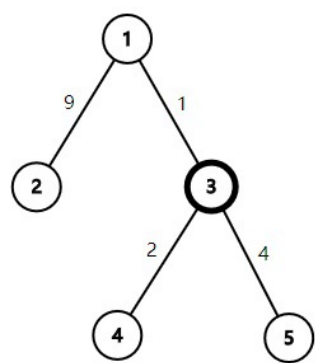
Problem I. Haruhi with Inconsistent rain

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

熟悉而又平凡的日常。

Haruhi 不知道又用了什么方法获取到了电器街老板们的赞助，电器街上的每一家都答应赠送 Haruhi 若干电器，还可以选择一家店免费租用他们的仓库。而搬运电器这个光荣的使命自然而然地就落到了你的身上。

你需要选择一家店作为仓库，任务是把所有的电器都搬回仓库，遗憾的是由于电器实在是太沉了，每一次只能搬一台电器。已知电器街所有店之间的道路恰好构成一棵无根树(如下图)。那么现在任务就变得很简单了，选择哪家电器作为仓库可以使搬完所有电器的路程最短呢。



Input

第一行一个正整数 $n(2 \leq n \leq 10^5)$ ，表示电器街上店的数量。

接下来一行 n 个整数 $e_i(1 \leq e_i \leq 10^6)$ ，表示店 i 要赠送给 Haruhi e_i 台电器。

接下来 $n - 1$ 行，每行包含三个正整数 $x, y, v(1 \leq x, y \leq n, 1 \leq v \leq 10^5)$ ，表示店 x 与店 y 之间有一条长为 v 的道路。

Output

第一行一个正整数 X ，表示选择 X 店作为仓库时路程总和最短 (有多个答案时请输出 X 最小的那一个)。

第二行一个整数 S ，表示此时的总路程。

Sample

standard input	standard output
5	3
1 2 3 4 5	98
1 2 9	
1 3 1	
3 4 2	
3 5 4	