

林克卡特树 (lct)

【题目描述】

小 L 最近沉迷于塞尔达传说：荒野之息 (The Legend of Zelda: Breath of The Wild) 无法自拔，他尤其喜欢游戏中的迷你挑战。

游戏中有一个叫做“LCT”的挑战，它的规则是这样子的：现在有一个 N 个点的树 (Tree)，每条边有一个整数边权 v_i ，若 $v_i \geq 0$ ，表示走这条边会获得 v_i 的收益；若 $v_i < 0$ ，则表示走这条边需要支付 $-v_i$ 的过路费。小 L 需要控制主角 Link 切掉 (Cut) 树上的恰好 K 条边，然后再连接 K 条边权为 0 的边，得到一棵新的树。接着，他会选择树上的两个点 p, q ，并沿着树上连接这两点的简单路径从 p 走到 q ，并为经过的每条边支付过路费 / 获取相应收益。

海拉鲁大陆之神 TemporaryDO 想考验一下 Link。他告诉 Link，如果 Link 能切掉合适的边、选择合适的路径从而使 总收益-总过路费 最大化的话，就把传说中的大师之剑送给他。

小 L 想得到大师之剑，于是他找到了你来帮忙，请你告诉他，Link 能得到的 总收益-总过路费 最大是多少。

【输入格式】

从文件 *lct.in* 中读入数据。

输入第一行包含两个正整数 N, K ，保证 $0 \leq K < N \leq 3 \times 10^5$ 。

接下来 $N - 1$ 行，每行包含三个整数 x_i, y_i, v_i ，表示第 i 条边连接图中的 x_i, y_i 两点，它的边权为 v_i 。

【输出格式】

输出到文件 *lct.out* 中。

输出一行一个整数，表示答案。

【样例 1 输入】

```
5 1
1 2 3
2 3 5
2 4 -3
4 5 6
```

【样例 1 输出】

14

【样例 1 解释】

一种可能的最优方案为：切掉 $(2, 4, -3)$ 这条边，连接 $(3, 4, 0)$ 这条边，选择 $(p, q) = (1, 5)$ 。

【样例 2】

见选手目录下的 *lct/lct2.in* 与 *lct/lct2.ans*。

【子任务】

- 对于 10% 的数据， $k = 0$ ；
- 对于另外 10% 的数据， $k = 1$ ；
- 对于另外 15% 的数据， $k = 2$ ；
- 对于另外 25% 的数据， $k \leq 100$ ；
- 对于其他数据，没有特殊约定。

对于全部的测试数据，保证有 $1 \leq N \leq 3 \times 10^5, 1 \leq x_i, y_i \leq N, |v_i| \leq 10^6$ 。

【提示】

题目并不难。