

树的难题

【题目描述】

给你一棵 n 个点的无根树。

树上的每条边具有颜色。一共有 m 种颜色，编号为 1 到 m 。第 i 种颜色的权值为 c_i 。

对于一条树上的简单路径，路径上经过的所有边按顺序组成一个颜色序列，序列可以划分成若干个相同颜色段。定义路径权值为颜色序列上每个同颜色段的颜色权值之和。

请你计算，经过边数在 l 到 r 之间的所有简单路径中，路径权值的最大值。

【输入格式】

输入文件名为 `journey.in`。

第一行，四个整数 n, m, l, r 。

第二行， n 个整数 c_1, c_2, \dots, c_m ，由空格隔开。依次表示每个颜色的权值。

接下来 $n-1$ 行，每行三个整数 u, v, c ，表示点 u 和点 v 之间有一条颜色为 c 的边。

【输出格式】

输出文件名为 `journey.out`。

输出一行，一个整数，表示答案。

【样例输入 1】

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

【样例输出 1】

```
-2
```

【样例解释 1】

颜色权值均为负，最优路径为 $(1, 2)$ 或 $(1, 3)$ 。

【样例输入 2】

```
8 4 3 4
-7 9 6 1
1 2 1
1 3 2
1 4 1
2 5 1
5 6 2
3 7 1
3 8 3
```

【样例输出 2】

11

【样例解释 2】

最优路径为 (3, 1, 2, 5, 6)，其颜色序列为 (2, 1, 1, 2)。

【数据规模与约定】

本题一共有 10 个测试点。

下表是每个测试点的数据规模和约定：

#1	$n = 10^3$	$m \leq n$	无其它约束
#2	$n = 10^4$	$m = 2$	
#3	$n = 10^5$	$m \leq n$	所有的点度数不超过 2
#4	$n = 2 \cdot 10^5$	$m \leq n$	
#5	$n = 10^5$	$m = 10$	$l = 1, r = n-1$
#6	$n = 2 \cdot 10^5$	$m \leq n$	
#7	$n = 10^5$	$m = 50$	无其它约束
#8		$m \leq n$	
#9	$n = 2 \cdot 10^5$	$m = 100$	
#10		$m \leq n$	

对于 100% 的数据， $1 \leq n, m \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq l \leq r \leq n, |c_i| \leq 10^4$ 。保证树上至少存在一条经过边数在 l 到 r 之间的路径。