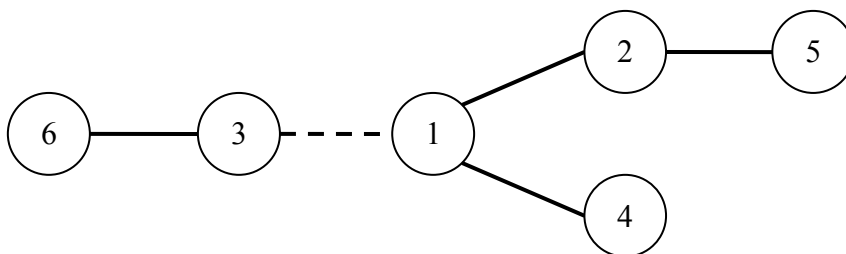


道路修建

【问题描述】

在 W 星球上有 n 个国家。为了各自国家的经济发展，他们决定在各个国家之间建设双向道路使得国家之间连通。但是每个国家的国王都很吝啬，他们只愿意修建恰好 $n - 1$ 条双向道路。

每条道路的修建都要付出一定的费用，这个费用等于道路长度乘以道路两端的国家个数之差的绝对值。例如，在下图中，虚线所示道路两端分别有 2 个、4 个国家，如果该道路长度为 1，则费用为 $1 \times |2 - 4| = 2$ 。图中圆圈里的数字表示国家的编号。



由于国家的数量十分庞大，道路的建造方案有很多种，同时每种方案的修建费用难以用人工计算，国王们决定找人设计一个软件，对于给定的建造方案，计算出所需要的费用。请你帮助国王们设计一个这样的软件。

【输入格式】

从文件 *road.in* 中读入数据。

输入的第一行包含一个整数 n ，表示 W 星球上的国家的数量，国家从 1 到 n 编号。

接下来 $n - 1$ 行描述道路建设情况，其中第 i 行包含三个整数 a_i 、 b_i 和 c_i ，表示第 i 条双向道路修建在 a_i 与 b_i 两个国家之间，长度为 c_i 。

【输出格式】

输出到文件 *road.out* 中。

输出一个整数，表示修建所有道路所需要的总费用。

【样例输入】

```

6
1 2 1
1 3 1
1 4 2
6 3 1
5 2 1

```

【样例输出】

```

20

```

【数据规模与约定】

所有测试数据的范围和特点如下表所示

| 测试点编号 | n 的规模 (注意是等于号) | 约定 |
|-------|------------------|--|
| 1 | $n = 2$ | $1 \leq a_i, b_i \leq n$ $0 \leq c_i \leq 10^6$ |
| 2 | $n = 10$ | |
| 3 | $n = 100$ | |
| 4 | $n = 200$ | |
| 5 | $n = 500$ | |
| 6 | $n = 600$ | |
| 7 | $n = 800$ | |
| 8 | $n = 1000$ | |
| 9 | $n = 10,000$ | |
| 10 | $n = 20,000$ | |
| 11 | $n = 50,000$ | |
| 12 | $n = 60,000$ | |
| 13 | $n = 80,000$ | |
| 14 | $n = 100,000$ | |
| 15 | $n = 600,000$ | |
| 16 | $n = 700,000$ | |
| 17 | $n = 800,000$ | |
| 18 | $n = 900,000$ | |
| 19 | $n = 1,000,000$ | |
| 20 | $n = 1,000,000$ | |