

1 题目描述

著名大佬 J 决定来 Q 场说走就走的毒瘤旅行。

J 大佬有一个毒瘤的习惯，就是在乘坐火车旅行的时候，一边望向窗外欣赏风景，一边思考如何出能恶心自己的毒瘤题。

于是他突然想到一个毒瘤的题目：

J 的旅行地图是一颗树；在每场旅行中， J 会从 u 点出发，去一个距离在 $\bmod k$ 意义下最远的地方。并让你告诉他这个 $\bmod k$ 意义下的距离。

J 表示并不想做这道毒瘤题，并用给你一句话：“不说的话一分都没有哦。”

2 输入

2.1 输入格式

第一行一个 n ，表示有 n 个点。

接下来 $n - 1$ 行，每行三个数 u, v, w ，表示 u 点与 v 点间有一条长度为 w 的边。

接下来一行有一个数 Q ，表示 Q 个询问。

接下来 Q 行，每行两个数 u, k ，描述一次询问。

2.2 样例1输入

```
3
1 2 7
1 3 6
5
1 9
1 7
3 2
3 15
2 7
```

2.3 样例2输入

```
5
1 2 1
1 3 4
1 4 9
3 5 9
3
2 8
1 5
2 2
```

3 输出

3.1 输出格式

输出一共 Q 行，每次询问输出一行一个数表示在 $\text{mod } k$ 的意义下离 u 点最远的点到 u 点的距离在 $\text{mod } k$ 意义下的值。

3.2 样例1输出

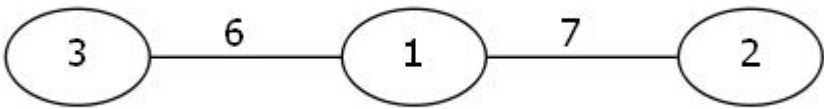
```
7
6
1
13
6
```

3.3 样例2输出

```
6
4
1
```

4 样例解释

4.1 样例1解释



对于第一次询问 $1\ 9$ ，在模9意义下离1号点最远的点应该是2号点，距离为7。

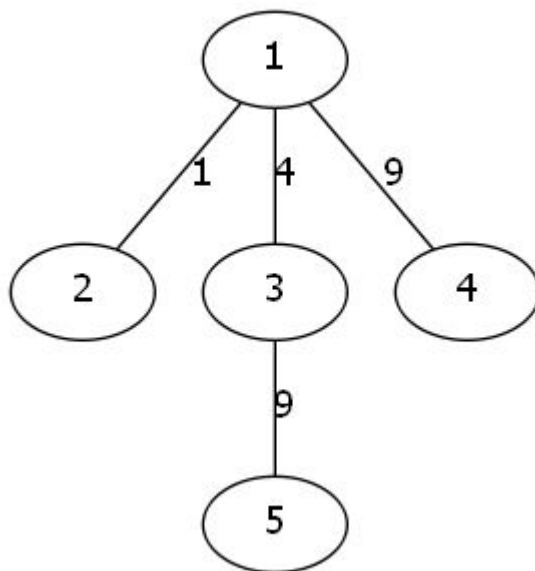
对于第二次询问 $1\ 7$ ，在模7意义下离1号点最远的点应该是3号点，距离为6。而2号点离1号点距离为7，在模7的意义下距离为0。

对于第三次询问 $3\ 2$ ，在模2意义下离3号点最远的点应该是2号点，距离为13，在模2的意义下距离为1，因此输出1。

对于第四次询问 $3\ 15$ ，在模15意义下离3号最远的点应该是2号点，距离为13。

对于第五次询问 $2\ 7$ ，在模7意义下离2号点最远的点应该是3号点，距离在模7的意义下为6。

4.2 样例2解释



对于第一次询问 `2 8`，在模8的意义下离2号点最远的点为5号点，距离在模8的意义下为6。

对于第二次询问 `1 5`，在模5的意义下离1号点最远的点为3号点，距离为4。

对于第三次询问 `2 2`，在模2的意义下离2号点最远的点为1号点，距离为1。

5 数据范围

$$2 \leq n \leq 3000$$

$$1 \leq Q \leq 1e5$$

$$2 \leq k \leq 100$$