

# Static Distance on Tree

เวลา: 2 วินาที | หน่วยความจำ: 512 MB

มีโครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ที่มีรากที่ 1 และมี  $n$  โหนด มีคำถามอยู่  $q$  ครั้ง ในแต่ละครั้งจะถามหาว่าระยะทางระหว่างโหนด  $s$  และ  $t$  เป็นเท่าไร

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 มีจำนวนเต็ม 2 จำนวน ประกอบด้วย  $n$  และ  $q$

$n - 1$  บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็ม 3 จำนวน  $u_i$   $v_i$  และ  $w_i$  อธิบายถึงเส้นเชื่อมที่  $i$  หมายความว่า มีเส้นเชื่อมที่ต่อระหว่าง  $u_i$  และ  $v_i$  มีความยาว  $w_i$

## ข้อมูลส่งออก

มี  $q$  บรรทัดแสดงค่า ระยะทางระหว่าง  $u_i$  และ  $v_i$

## ข้อกำหนด

- $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$
- $0 \leq x_i \leq n - 1$
- $1 \leq x_i \leq 10^9$

## ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อยที่ 1  $q = 1$  (9 คะแนน)
- ปัญหาย่อยที่ 2  $w_i = 1$  เมื่อ  $0 \leq i \leq n - 1$  (13 คะแนน)
- ปัญหาย่อยที่ 3  $u_i = i$  และ  $v_i = i + 1$  เมื่อ  $0 \leq i \leq n - 1$  (13 คะแนน)
- ปัญหาย่อยที่ 4  $n, q \leq 5000$  (20 คะแนน)
- ปัญหาย่อยที่ 5 ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม (45 คะแนน)

## ตัวอย่าง

### ข้อมูลนำเข้า 1

```
5 3
0 1 6
0 2 3
2 3 9
2 4 1
0 2
1 4
0 3
```

### ข้อมูลส่งออก 1

```
3
10
12
```