

## Kiến bò trên cây

Cho một cây gồm có  $N$  đỉnh, các đỉnh được đánh số từ 1 tới  $N$ . Mỗi cạnh được gắn một trọng số biểu thị độ dài của nó.

Có  $Q$  con kiến. Tại thời điểm 0, con kiến thứ  $i$  xuất từ đỉnh  $a_i$  bò tới đỉnh  $b_i$  theo con đường có tổng độ dài ngắn nhất. Biết kiến bò 1 đơn vị độ dài mất 1 giây.

**Yêu cầu:** Cho  $Q$  giá trị  $t_1, t_2, \dots, t_Q$ . Với mỗi con kiến  $i$ , hãy xác định xem tại thời điểm  $t_i + 0,5$  con kiến thứ  $i$  đang nằm trên cạnh nào?

**Input:** đọc từ file **antree.in**

- Dòng đầu tiên chứa số số nguyên dương  $N$  ( $N \leq 200000$ ).
- $N - 1$  dòng sau, mỗi dòng chứa ba số nguyên dương  $u, v, c$  ( $u, v \leq N, c \leq 10^9$ ) mô tả có một cạnh nối giữa 2 đỉnh  $u, v$  với độ dài  $c$ .
- Dòng tiếp theo chứa số nguyên dương  $Q$  ( $Q \leq 200000$ ).
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên  $a_i, b_i, t_i$  ( $1 \leq a_i, b_i \leq N, 0 \leq t_i \leq 10^{15}$ ).

**Output:** ghi ra file **antree.out**

In ra  $Q$  dòng.

Ở dòng thứ  $i$ , nếu con kiến  $i$  đã đi đến đích  $b_i$  trước thời điểm  $t_i + 0,5$  rồi, in ra -1. Ngược lại, in ra chỉ số của cạnh mà nó đang ở tại thời điểm  $t_i + 0,5$ . Các cạnh được đánh số từ 1 tới  $N - 1$  theo đúng thứ tự chúng xuất hiện trong input.

**Ví dụ:**

antree.in	antree.out	Minh họa
5 1 2 3 2 4 4 2 5 5 1 3 4 5 4 5 0 4 5 4 4 5 9 3 4 8 5 3 7	2 3 -1 2 1	