

## Bài 1 : TRAVEL

Hạn chế bộ nhớ : 1GB

Hạn chế thời gian :2s

Sau những ngày học tập căng thẳng, Billy đã được Bill Gate cho tiền để đi du lịch ở trạm vũ trụ của Elon Musk.

Trạm vũ trụ là một đồ thị gồm  $N$  khu nghiên cứu và  $N-1$  cạnh sao cho không tồn tại chu trình. Giữa 2 khu nghiên cứu là một đường đi có độ hiện đại là  $W$ , và những đường đi này có thể được thay đổi trong quá trình tương tác với hệ thống bằng điện thoại của Elon. Vì là một người đam mê công nghệ nên Billy rất muốn được tận hưởng nhiều điều hiện đại nhất có thể, nhưng vì thời gian có hạn nên Billy chỉ được chọn ra một con đường đơn sao cho tổng độ hiện đại là lớn nhất có thể.

Trong đó có  $Q$  thay đổi từng ngày:

Với mỗi thay đổi có dạng  $ID$ ,  $W$  có nghĩa là độ hiện đại của đường đi thứ  $ID$  bị thay đổi độ hiện đại sang  $W$ . Sau mỗi lần thay đổi hãy tìm ra được đường đi có tổng độ hiện đại lớn nhất trong trạm vũ trụ.

Vì bài toán yêu cầu giải trên khu vũ trụ khá lớn nên Billy nhờ bạn giúp. Hãy tìm ra để được đi ké tham quan nhé.

INPUT :

dòng 1 :  $N$  ,  $Q$

dòng 2 :  $N-1$  đường đi của trạm có dạng  $U$  ,  $V$  ,  $W$  ;

$Q$  dòng tiếp theo :  $ID$  ,  $W$

OUTPUT :

In ra  $Q$  dòng, mỗi dòng in ra yêu cầu sau từng  $Q$  truy vấn.

Giới hạn :

$U, V \leq n$  ,  $ID \leq N-1$  ,  $W \leq 1e9$

Sub1 :  $N, Q \leq 3e3$  (10%)

Sub2 :  $N, Q \leq 1e5$  và trong suốt các truy vấn chỉ có duy nhất một đường đi  $U-V$  bị thay đổi (20%)

sub3 :  $N, Q \leq 1e5$  và với mỗi đỉnh  $U$  trạm kề  $U$  gần 1 hơn là  $U/2$ . (30%)

sub4 :  $N, Q \leq 1e5$  (40%)

INPUT	OUTPUT
4 3	2030
1 2 100	2080
2 3 1000	2050
2 4 1000	
2 1030	
1 1020	
1 890	

Giải thích test ví dụ:

