

MOOTUBE (MOOTUBE.*)

Trong thời gian rảnh rỗi, Farmer John đã tạo ra một dịch vụ chia sẻ video mới, anh đặt tên là MooTube. Trên MooTube, những con bò của Farmer John có thể ghi lại, chia sẻ và khám phá nhiều video thú vị. Bò của anh ấy đã đăng N video ($1 \leq N \leq 100000$), được đánh số thuận tiện $1 \dots N$. Tuy nhiên, FJ không thể tìm ra cách giúp những con bò của mình tìm thấy những video mới mà chúng có thể thích.

FJ muốn tạo danh sách "video đề xuất" cho mọi video trên MooTube. Bằng cách này, những con bò sẽ được giới thiệu những video phù hợp nhất với những video mà chúng đã xem.

FJ đặt ra một chỉ số về "mức độ liên quan", xác định mức độ liên quan của hai video với nhau. Anh ấy chọn $N-1$ các cặp video và tính toán mức độ liên quan theo từng cặp theo cách thủ công. Sau đó, FJ hình dung các video của mình như một mạng lưới, nơi mỗi video là một nút và $N-1$ các cặp video mà anh ấy coi là được kết nối theo cách thủ công. Một cách thuận tiện, FJ đã chọn $N-1$ ghép nối để có thể truy cập bất kỳ video nào từ bất kỳ video nào khác theo đường dẫn kết nối theo đúng một cách. FJ quyết định rằng mức độ liên quan của bất kỳ cặp video nào phải được xác định là mức độ liên quan tối thiểu của bất kỳ kết nối nào dọc theo đường đi này.

Farmer John muốn chọn một giá trị K để bên cạnh bất kỳ video nào trên MooTube, tất cả các video khác có mức độ liên quan ít nhất K video đó sẽ được đề xuất. Tuy nhiên, FJ lo lắng rằng quá nhiều video sẽ được gợi ý cho những con bò của anh ấy, điều này có thể khiến chúng mất tập trung vào việc sản xuất sữa! Do đó, anh ấy muốn cẩn thận đặt một giá trị thích hợp của K . Farmer John muốn bạn giúp trả lời một số câu hỏi về các video được đề xuất cho một số giá trị nhất định của K .

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa N và Q ($1 \leq Q \leq 100000$).
- Tiếp theo $N-1$ dòng mô tả một cặp video mà FJ so sánh thủ công. Mỗi dòng bao gồm ba số nguyên p_i , q_i và r_i ($1 \leq p_i, q_i \leq N$, $1 \leq r_i \leq 10^9$), cho biết rằng video p_i và q_i được kết nối với mức độ liên quan r_i .
- Tiếp theo Q dòng, mô tả có Q các câu hỏi. Mỗi câu hỏi chứa hai số nguyên k_i và v_i ($1 \leq k_i \leq 10^9$, $1 \leq v_i \leq N$), với câu hỏi thứ i , có bao nhiêu video sẽ được gợi ý cho người xem video v_i nếu $K=k_i$.

Kết quả: Với mỗi câu hỏi trong, ghi ra thiết bị xuất chuẩn câu trả lời có bao nhiêu video liên quan đến video v_i .

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 3	3

1 2 3	0
2 3 2	2
2 4 4	
1 2	
4 1	
3 1	

GIẢI THÍCH

Farmer John nhận thấy rằng video một và hai có mức liên quan ba, video hai và ba có mức liên quan hai và video hai và bốn có mức liên quan bốn. Dựa trên điều này, video một và ba có mức liên quan tối thiểu $(3, 2) = 2$, video một và bốn có mức liên quan tối thiểu $(3, 4) = 3$ và video ba và bốn có mức liên quan tối thiểu $(2, 4) = 2$.

Farmer John muốn biết có bao nhiêu video sẽ được đề xuất từ video hai nếu $K = 1$, từ video một nếu $K = 3$ và từ video một nếu $K = 4$. Chúng tôi thấy điều đó với $K = 1$, video 1, 3 và 4 sẽ được đề xuất trên video hai. Với $K = 4$, không có video nào sẽ được đề xuất từ video một. Với $K = 3$. Tuy nhiên, video 2 và 4 sẽ được gợi ý cho video một.