

XE ĐIỆN

Gia đình giáo sư X đã lập kế hoạch đi du lịch bằng ô tô qua đường cao tốc để kết hợp đi tham quan các thành phố trên hành trình. Bản đồ giao thông có tất cả n thành phố và m tuyến đường cao tốc hai chiều, giữa hai thành phố có nhiều nhất là một tuyến đường cao tốc nối chúng. Độ dài của các tuyến đường cao tốc được cho trước trên bản đồ. Các thành phố được đánh số từ 1 tới n , trong đó nhà của giáo sư X ở thành phố 1 còn nơi giáo sư muốn đến là thành phố n . Hệ thống giao thông đảm bảo có thể đi được từ thành phố 1 tới thành phố n .

Được quảng cáo về loại ô tô điện mới thân thiện và an toàn, giáo sư X quyết định phải đi mua một chiếc ô tô để thực hiện chuyến du lịch. Mỗi loại ô tô điện có một chỉ số năng lượng nhất định, chỉ số năng lượng k cho biết xe khi nạp đầy điện có thể chạy liên tục k đơn vị độ dài mà không cần nạp điện. Xe có chỉ số năng lượng càng lớn thì càng đắt. Vấn đề khó khăn là do ô tô điện chưa phổ biến nên không có trạm nạp điện trên các tuyến đường cao tốc, giáo sư chỉ có thể nạp đầy điện khi tới một thành phố trên hành trình.

Hãy giúp giáo sư xác định chỉ số năng lượng tối thiểu của chiếc xe cần mua để thực hiện được hành trình, cho biết một hành trình với chiếc xe đó.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản HIGHWAY.INP

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên dương n, m . ($2 \leq n \leq 10^5, m \leq 10^6$)
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên dương u_i, v_i, c_i cho biết có tuyến đường cao tốc nối giữa hai thành phố u_i và v_i và độ dài tuyến đường cao tốc đó là c_i . ($\forall i: c_i < 2^{64}$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản HIGHWAY.OUT

- Dòng 1: Ghi chỉ số năng lượng tối thiểu của chiếc xe cần mua
- Dòng 2: Ghi số hiệu các thành phố đi qua theo đúng thứ tự trên hành trình, bắt đầu từ thành phố 1, kết thúc ở thành phố n

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Ví dụ

HIGHWAY.INP	HIGHWAY.OUT
4 5	5
1 2 1	1 2 3 4
1 4 9	
2 3 5	
2 4 6	
3 4 2	

