

Một tỉnh gồm n địa điểm (được đánh số từ 1 đến n) và m tuyến đường hai chiều nối giữa các địa điểm. Mạng lưới giao thông đảm bảo giữa hai địa điểm bất kỳ luôn tồn tại ít nhất một đường đi. Mỗi tuyến đường nối hai địa điểm u và v có chi phí duy trì là w . Giữa hai địa điểm có thể có nhiều tuyến đường nối trực tiếp với nhau.

Một tuyến đường được gọi là **không thể thay thế** (hay tuyến đường trọng yếu) đối với hai địa điểm u và v nếu như tuyến đường này xuất hiện trong mọi cách đi từ u đến v . Nói cách khác, nếu tạm thời đóng riêng tuyến đường đó lại thì không còn đường đi nào nối giữa u và v .

Đơn vị quản lý nhận được q yêu cầu, mỗi yêu cầu gồm hai địa điểm u và v .

Yêu cầu: Với mỗi yêu cầu, hãy tính tổng chi phí duy trì của tất cả các tuyến đường không thể thay thế đối với hai địa điểm u và v .

Dữ liệu vào

Đọc từ file văn bản `WEIGHT.INP` :

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên n, m, q lần lượt là số địa điểm, số tuyến đường và số lượng yêu cầu.
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên u, v, w mô tả một tuyến đường hai chiều nối giữa hai địa điểm u và v với chi phí duy trì là w .
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên u, v mô tả một yêu cầu tính toán giữa hai địa điểm u và v .

Kết quả

Ghi ra file văn bản `WEIGHT.OUT` :

- Gồm q dòng, mỗi dòng ghi một số nguyên duy nhất là tổng chi phí duy trì của các tuyến đường không thể thay thế cho yêu cầu tương ứng. Nếu không có tuyến đường nào như vậy, in ra 0.

Ràng buộc

- $1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$
- $n - 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$

- $1 \leq w \leq 10^9$
- $1 \leq u, v \leq n$; mỗi tuyến đường nối hai địa điểm khác nhau ($u \neq v$).

Ví dụ

WEIGHT.INP	WEIGHT.OUT
7 8 4	0
1 2 4	5
2 3 6	12
3 1 2	7
3 4 5	
4 5 8	
5 6 3	
6 4 1	
6 7 7	
1 2	
1 5	
1 7	
4 7	

Giải thích ví dụ

- Nhóm địa điểm {1, 2, 3} tạo thành một chu trình (có nhiều đường đi thay thế lẫn nhau).
- Nhóm địa điểm {4, 5, 6} cũng tạo thành một chu trình.
- Tuyến đường duy nhất nối giữa hai nhóm trên là tuyến 3 – 4 với chi phí 5.
- Để đi đến địa điểm 7, mọi đường đi bắt buộc phải đi qua tuyến 6 – 7 với chi phí 7.

Do đó:

- **Yêu cầu 1** (1, 2): Không có tuyến đường trọng yếu nào $\implies$ Kết quả = 0.
- **Yêu cầu 2** (1, 5): Mọi đường đi bắt buộc qua tuyến 3 – 4 $\implies$ Kết quả = 5.
- **Yêu cầu 3** (1, 7): Mọi đường đi bắt buộc qua hai tuyến 3 – 4 và 6 – 7 $\implies$ Kết quả = 5 + 7 = 12.
- **Yêu cầu 4** (4, 7): Mọi đường đi bắt buộc qua tuyến 6 – 7 $\implies$ Kết quả = 7.

Chấm điểm

Bài tập gồm 3 subtask tương ứng với các mức điểm:

- **Subtask 1 (30% số điểm):** $n, m, q \leq 200$.
- **Subtask 2 (30% số điểm):** Mạng lưới giao thông là một cây (tức $m = n - 1$).
- **Subtask 3 (40% số điểm):** Không có ràng buộc gì thêm.