

Bài G. TWOGRAPH

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Kiến thường sống thành từng đế chế với tổ chức xã hội rất cao. Có hai đế chế kiến, đỏ và đen. Mỗi đế chế kiến được mô tả bởi một đồ thị vô hướng có trọng số. Do chỉ có một cáp viễn thông giữa hai đế chế, để truyền tải dữ liệu giữa thành phố của hai đế chế trước tiên dây cáp phải được di chuyển đến hai thành phố tương ứng. Giả sử hiện tại dây cáp đang nối thành phố u -đỏ và v -đen, ta nói dây cáp đang ở (u, v) . Việc chuyển cáp có thể gồm nhiều bước, mỗi bước thuộc một trong hai loại sau:

- Chuyển dây cáp từ (u, v) sang (x, v) . Việc này phải sử dụng một số tuyến đường của đế chế đỏ để đi từ u sang x . Tất cả các tuyến đường sử dụng đến đều phải đã được đóng phí bởi thành phố v
- Chuyển dây cáp từ (u, v) sang (u, y) . Việc này phải sử dụng một số tuyến đường của đế chế đen để đi từ v sang y . Tất cả các tuyến đường sử dụng đến đều phải đã được đóng phí bởi thành phố u

Mỗi thành phố của đế chế này cần phải chọn ra một số tuyến đường của đế chế kia để đóng phí, sao cho hệ thống đảm bảo mọi cặp (u, v) đều có thể được truyền tải dữ liệu với nhau. Lưu ý là khi một thành phố đóng phí sử dụng cho một tuyến đường nào đó, họ chỉ đóng phí một lần và được sử dụng tuyến đường đó nhiều lần, mức phí của mỗi tuyến đường là như nhau với mọi thành phố. Tuy nhiên việc thu phí của một tuyến đường có phân biệt các thành phố, tức là mỗi tuyến đường có thể sẽ được đóng phí bởi nhiều thành phố khác nhau. Hãy tính tổng phí nhỏ nhất có thể mà tất cả các thành phố phải đóng

Dữ liệu vào

Đồ thị mô tả hai đế chế sẽ được đọc vào lần lượt, mỗi đồ thị gồm có:

- Dòng đầu tiên chứa n m là số đỉnh và số cạnh
- m dòng tiếp theo mỗi dòng chứa u v w là thành phố hai đầu một tuyến đường và chi phí phải đóng để sử dụng tuyến đường đó

Kết quả

- Ghi ra tổng phí nhỏ nhất tìm được. Nếu không thể truyền tải dữ liệu cho mọi cặp, in ra -1

Ví dụ

stdin	stdout
6 9 1 4 52 2 1 100 1 3 94 6 4 9 6 3 97 5 6 17 2 6 35 6 3 15 2 3 37 8 7 3 2 90 1 6 68 5 8 79 7 3 71 1 3 47 7 5 15 6 4 30	1333

Hạn chế

- $1 \leq n, m \leq 10^5, 1 \leq w \leq 10^9$
- Có 50% số test với $1 \leq n, m \leq 1000$