

# Mạng truyền tin

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/nknet>

Trong một chiến dịch, người ta thu thập được thông tin về một mạng truyền tin của đối phương, bao gồm  $n$  trạm và  $m$  đường nối giữa những trạm này. Các trạm được đánh số từ 1 đến  $n$ . Hai trạm liên lạc được với nhau nếu có một đường nối trực tiếp giữa chúng hoặc có một dãy những đường nối đi qua một số trạm trung gian nào đấy.

Yêu cầu đặt ra là tìm cách phá hủy một số đường nối để hai trạm cho trước không liên lạc được với nhau. Giả thiết ban chỉ huy đủ nhân lực để cử mỗi đội phụ trách việc phá hủy một đường nối và lệnh phá hủy được phát đồng thời. Do địa hình khác nhau nên việc phá hủy mỗi đường nối cần một khoảng thời gian tương ứng khác nhau. Hãy tìm một phương án để thời điểm hoàn thành nhiệm vụ là sớm nhất. Nếu có nhiều phương án như thế, hãy tìm phương án phải cử ít đội nhất.

## Dữ liệu

- Dòng đầu ghi giá trị  $n$  là số trạm của mạng (không quá 100).
- Dòng tiếp ghi giá trị  $m$  là số đường nối của mạng (không quá  $n(n-1)/2$ ).
- $m$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi thông tin của một đường nối gồm 3 giá trị nguyên dương: hai giá trị đầu là số hiệu của hai trạm xác định đường nối, giá trị sau (không quá 100) là thời gian cần thiết cho việc phá hủy đường nối này.
- Dòng cuối cùng ghi hai giá trị là số hiệu của hai trạm cần cắt đứt liên lạc.

## Kết quả

- Dòng đầu ghi giá trị  $m$  là số đường nối cần phá hủy.
- $m$  dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một đường nối cần phá hủy gồm hai giá trị là số hiệu của hai trạm xác định đường nối này.

Các giá trị số ghi trên cùng một dòng cách nhau ít nhất một dấu trắng. Dữ liệu vào luôn đảm bảo có đường truyền tin nối hai trạm cần cắt đứt liên lạc.

## Ví dụ

Dữ liệu:

```
5
6
1 2 3
1 5 1
2 3 1
2 5 1
3 4 4
3 5 3
1 4
```

## **Kết quả**

3

1 5

2 3

2 5

Giải thích: thời gian hoàn thành nhiệm vụ là 1.