

Hai đường đi

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/hiway>

Một mạng giao thông gồm N nút giao thông, và có M đường hai chiều nối một số cặp nút, thông tin về một đường gồm ba số nguyên dương u, v, l là tên hai nút đầu mút của đường, và l là độ dài đoạn đường đó. Biết rằng hai nút giao thông bất kì có không quá 1 đường hai chiều nhận chúng làm hai đầu mút.

Cho hai nút giao thông s và f , hãy tìm hai đường đi nối giữa s với f sao cho hai trên hai đường không có cạnh nào được đi qua hai lần và tổng độ dài 2 đường đi là nhỏ nhất.

Input

- Dòng đầu ghi N, M ($N \leq 100$)
- Dòng thứ 2 ghi hai số s, f .
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một đường gồm ba số nguyên dương u, v, l .

Output

- Dòng đầu ghi T là tổng độ dài nhỏ nhất tìm được hoặc -1 nếu không tìm được.
- Nếu tìm được, hai dòng sau, mỗi dòng mô tả một đường đi gồm: số đầu là số nút trên đường đi này, tiếp theo là dãy các nút trên đường đi bắt đầu từ s , kết thúc tại f .

Chú ý: Phạm vi tính toán trong vòng Longint.

Example

Input:

```
5 8
1 5
1 2 1
1 4 8
2 3 5
2 4 1
3 5 1
4 3 8
4 5 1
1 3 1
```

Output:

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