

## Thành phố trên sao hoả

Đầu thế kỷ 21, ng-ời ta thành lập một dự án xây dựng một thành phố trên sao Hoả để thế kỷ 22 con ng-ời có thể sống và sinh hoạt ở đó. Giả sử rằng trong thế kỷ 22, ph-ơng tiện giao thông chủ yếu sẽ là các ph-ơng tiện giao thông công cộng nên để đi lại giữa hai điểm bất kỳ trong thành phố ng-ời ta có thể yên tâm chọn đ-ờng đi ngắn nhất mà không sợ bị trễ giờ do kẹt xe. Khi mô hình thành phố đ-ợc chuyển lên Internet, có rất nhiều ý kiến phản nản về tính hợp lý của nó, đặc biệt, tất cả các ý kiến đều cho rằng hệ thống đ-ờng phố nh- vậy là quá nhiều, làm tăng chi phí xây dựng cũng nh- bảo trì.

Hãy bỏ đi một số đ-ờng trong dự án xây dựng thành phố thoả mãn:

- Nếu giữa hai địa điểm bất kỳ trong dự án ban đầu có ít nhất một đ-ờng đi thì sự sửa đổi này không làm ảnh h-ởng tới độ dài đ-ờng đi ngắn nhất giữa hai địa điểm đó.
- Tổng độ dài của những đ-ờng phố đ-ợc giữ lại là ngắn nhất có thể

*Dữ liệu:* Vào từ file văn bản CITY.INP, chứa bản đồ dự án

- Dòng thứ nhất ghi số địa điểm N và số đ-ờng phố m (giữa hai địa điểm bất kỳ có nhiều nhất là một đ-ờng phố nối chúng,  $n \leq 200$ ;  $0 \leq m \leq n*(n-1)/2$ )
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi ba số nguyên d-ơng u, v, c cho biết có đ-ờng hai chiều nối giữa hai địa điểm u, v và độ dài của con đ-ờng đó là c ( $c \leq 10000$ )

*Kết quả:* Ghi ra file văn bản CITY.OUT, chứa kết quả sau khi sửa đổi

- Dòng thứ nhất ghi hai số k,d. Trong đó k là số đ-ờng phố còn lại còn d là tổng độ dài của các con đ-ờng phố còn lại.
- k dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số nguyên d-ơng p, q cho biết cần phải giữ lại con đ-ờng nối địa điểm p với địa điểm q

Các số trên một dòng của các file CITY.INP, CITY.OUT đ-ợc ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

*Ví dụ:*

**CITY . INP**

```
10 12
1 2 1
1 5 2
2 6 7
3 4 1
3 7 2
4 8 8
5 6 3
6 7 1
6 9 2
7 8 5
7 10 8
9 10 4
```

**CITY . OUT**

```
9 21
1 2
1 5
3 4
3 7
5 6
6 7
6 9
7 8
9 10
```