

DỰ TIỆC BÀN TRÒN

Trong đám cưới của Persée và Andromède có $2n$ hiệp sĩ đánh số từ 1 tới $2n$. Mỗi hiệp sĩ có ít hơn n kẻ thù. Biết rằng với hai hiệp sĩ A, B bất kỳ, nếu A là kẻ thù của B thì B cũng là kẻ thù của A và ngược lại.

Bàn tiệc có hình tròn, quanh bàn có $2n$ chỗ đánh số từ 1 tới $2n$ theo chiều kim đồng hồ. Hãy giúp Cassiopée, mẹ của Andromède xếp $2n$ hiệp sĩ ngồi quanh bàn sao cho không có hiệp sĩ nào phải ngồi cạnh kẻ thù của mình. Mỗi hiệp sĩ sẽ cho biết những kẻ thù của mình khi họ tới dự lễ cưới.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản WEDDING.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 2000$
- $2n$ dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa số nguyên k_i là số kẻ thù của hiệp sĩ thứ i , tiếp theo là k_i số hiệu các kẻ thù của hiệp sĩ thứ i .

Kết quả: Ghi ra file văn bản WEDDING.OUT $2n$ số nguyên trên một dòng, số thứ j là số hiệu hiệp sĩ được xếp ngồi vào vị trí thứ j trên bàn tiệc.

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Ví dụ

WEDDING.INP	WEDDING.OUT
2	1 3 2 4
1 2	
1 1	
0	
0	

HÀNH TRÌNH TỚI WORLDCUP

Hướng tới WorldCup 2010, gia đình giáo sư X đã lập kế hoạch sang Nam Phi để tận hưởng bầu không khí của ngày hội bóng đá lớn nhất thế giới. Giáo sư X muốn đi bằng ô tô qua đường cao tốc để kết hợp đi tham quan các thành phố trên hành trình.

Bản đồ giao thông có tất cả n thành phố và m tuyến đường cao tốc hai chiều, giữa hai thành phố có nhiều nhất là một tuyến đường cao tốc nối chúng. Độ dài của các tuyến đường cao tốc được cho trước trên bản đồ. Các thành phố được đánh số từ 1 tới n , trong đó nhà của giáo sư X ở thành phố 1 còn nơi giáo sư muốn đến là thành phố n . Hệ thống giao thông đảm bảo sự đi lại giữa hai thành phố bất kỳ.

Việc đầu tiên cần chuẩn bị cho hành trình là phải đi mua một chiếc ô tô điện (để bảo vệ môi trường). Mỗi loại ô tô điện có một chỉ số năng lượng nhất định, chỉ số năng lượng k cho biết xe khi nạp đầy điện có thể chạy liên tục k đơn vị độ dài mà không cần nạp điện. Xe có chỉ số năng lượng càng lớn thì càng đắt. Vấn đề khó khăn là do ô tô điện chưa phổ biến nên không có trạm nạp điện trên các tuyến đường cao tốc, giáo sư chỉ có thể nạp đầy điện khi tới một thành phố trên hành trình.

Hãy giúp giáo sư xác định chỉ số năng lượng tối thiểu của chiếc xe cần mua để thực hiện được hành trình, cho biết một hành trình với chiếc xe đó.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản HIGHWAY.INP

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên dương n, m . ($2 \leq n \leq 10^5, m \leq 10^6$)
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên dương u_i, v_i, c_i cho biết có tuyến đường cao tốc nối giữa hai thành phố u_i và v_i và độ dài tuyến đường cao tốc đó là c_i . ($\forall i: c_i < 2^{64}$)

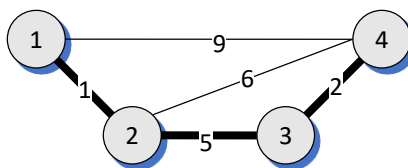
Kết quả: Ghi ra file văn bản HIGHWAY.OUT

- Dòng 1: Ghi chỉ số năng lượng tối thiểu của chiếc xe cần mua
- Dòng 2: Ghi số hiệu các thành phố đi qua theo đúng thứ tự trên hành trình, bắt đầu từ thành phố 1, kết thúc ở thành phố n

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Ví dụ

HIGHWAY.INP	HIGHWAY.OUT
4 5	5
1 2 1	1 2 3 4
1 4 9	
2 3 5	
2 4 6	
3 4 2	



DÂY CUNG

Cho n dây cung của một đường tròn đánh số từ 1 tới n , các đầu mút của chúng tạo thành $2n$ điểm **phân biệt** trên đường tròn. Các điểm này được đánh số từ 1 tới $2n$ theo chiều kim đồng hồ bắt đầu từ một điểm nào đó.

Yêu cầu: Hãy chọn ra một tập nhiều dây cung nhất trong số các dây cung đã cho thỏa mãn: Không có hai dây cung nào cắt nhau trong số các dây cung được chọn.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản CHORDS.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 1000$
- Dòng thứ i trong số n dòng tiếp theo ghi chỉ số hai điểm đầu mút dây cung thứ i

Kết quả: Ghi ra file văn bản CHORDS.OUT

- Dòng 1: Ghi số lượng các dây cung được chọn
- Dòng 2: Ghi chỉ số của các dây cung được chọn

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Ví dụ

CHORDS . INP	CHORDS . OUT
6	3
1 5	1 5 6
10 2	
3 7	
4 11	
6 8	
9 12	

