

GCUT

Trong toán học và tin học, đồ thị là đối tượng nghiên cứu cơ bản của lý thuyết đồ thị. Một cách không chính thức, đồ thị là một tập các đối tượng gọi là đỉnh nối với nhau bởi các cạnh. Thông thường, đồ thị được vẽ dưới dạng một tập các điểm (đỉnh, nút) nối với nhau bởi các đoạn thẳng (cạnh). Tùy theo ứng dụng mà một số cạnh có thể có hướng.

Vô Danh (VDTT) là một người rất yêu thích các bài toán liên quan đến đồ thị. Hôm nay, một người bạn rất thân của Vô Danh là Vô Dịch đã anh ta một bài toán vô cùng thú vị về đồ thị như sau:

Cho một đồ thị vô hướng gồm n đỉnh, được đánh số từ 1 đến n . Đếm số cách loại bỏ một số đỉnh sao cho đồ thị tạo thành đúng k thành phần liên thông. Khi loại bỏ một đỉnh nào đó khỏi đồ thị, ta xóa đỉnh đó và các cạnh nối đến nó khỏi đồ thị. Biết rằng giữa hai cặp đỉnh bất kì luôn có đường đi. Hơn nữa cũng biết rằng số lượng đỉnh bằng số lượng cạnh.

Vô Danh rất thích câu đố này của Vô Dịch. Nhưng anh ta đã cố gắng nhiều ngày mà vẫn không có cách giải tốt. Vô Danh quyết định nhờ các thí sinh đang tham gia Free Contest 99 giải hộ anh ta bài tập này. Bạn hãy giúp Vô Danh nhé!

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n, k ($3 \leq n \leq 100; 0 \leq k \leq n$).
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương u, v khác nhau miêu tả một cạnh của đồ thị. ($1 \leq u, v \leq n$)

Kết quả

- Vì số lượng cách loại bỏ thỏa mãn yêu cầu có thể rất lớn, đưa ra kết quả bài toán theo modulo $10^9 + 7$ trên một dòng.

Giới hạn

- 20% số test ứng với 20% số điểm có $3 \leq n \leq 20$.
- 20% số test ứng với 20% số điểm có ràng buộc: Mỗi đỉnh của đồ thị có đúng 2 đỉnh kề.
- 60% số test còn lại ứng với 60% số điểm không có ràng buộc gì thêm.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 0 1 2 2 3 3 1	1
3 1 1 2 2 3 3 1	7
