

ĐUA XE ĐẠP (BIC.CPP)

Có một cuộc đua xe đạp được tổ chức trên một hòn đảo. Có N vùng trên hòn đảo này, các vùng đánh số từ 1 đến N. Đồng thời có M con đường một chiều nối giữa hai vùng. Cuộc đua xe đạp bắt đầu ở vùng số 1 và kết thúc ở vùng số 2.

Hỏi rằng có bao nhiêu đường đua xe đạp khác nhau?. Hai đường đua xe đạp gọi là khác nhau nếu như nó không có cùng tập hợp các tuyến đường.

Input:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên N, M là số vùng và số con đường ($1 \leq N \leq 10000$, $1 \leq M \leq 100000$)
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số A,B mô tả một con đường nối từ A đến B. Các vùng có thể được nối với nhau bởi nhiều hơn một con đường.

Output: Một số nguyên duy nhất là số lượng đường đua khác nhau. Nếu như số này có nhiều hơn 9 chữ số thì chỉ giữ lại 9 chữ số cuối cùng của nó. Nếu như có vô số đường đua thì ghi "inf".

Example:

| Input | Output |
|--|--------|
| 6 7 1 3 1 4 3 2 4 2 5 6 6 5 3 4 | 3 |

NGÔI NHÀ XANH (BLUEHOUSE.CPP)

Trên một vùng đất xa xôi có một ngôi nhà xanh với rất nhiều phòng cũng được quét vôi màu xanh. Các phòng màu xanh này được nối với nhau bằng các hành lang màu vàng. Các hành lang này đảm bảo giữa hai phòng bất kỳ luôn có thể đi được đến nhau.

Người chủ nhà nhận thấy rằng có một số hành lang quan trọng hơn bình thường vì khi bỏ nó đi thì có một số phòng không thể đi đến được nhau.

Vào một ngày đẹp trời, chủ nhà muốn bạn đưa ra một danh sách ít nhất các hành lang cần xây dựng thêm để không còn tồn tại hành lang nào quan trọng hơn bình thường như thế nữa.

Input:

- Dòng đầu ghi hai số nguyên dương N, M là số phòng và số hành lang. Các phòng được đánh số từ 1 đến N ($1 \leq N \leq 50000$; $1 \leq M \leq 100000$)
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số x, y thể hiện có một hành lang nối phòng x với phòng y .

Output:

- Dòng đầu ghi K là số lượng hành lang ít nhất cần xây dựng thêm
- Mỗi dòng trong K dòng tiếp theo ghi hai số thể hiện một hành lang cần xây dựng thêm.

Example:

| input | output |
|-------|--------|
| 5 5 | 1 |
| 1 2 | 4 5 |
| 1 3 | |
| 2 3 | |
| 2 4 | |
| 3 5 | |