

CHASE

Ngôi nhà mà mèo Tom và chuột Jerry chung sống có N phòng được nối với nhau bởi M hành lang (mỗi hành lang nối trực tiếp hai phòng với nhau và không có quá 1 hành lang nối trực tiếp hai phòng). Tại thời điểm 0, Tom đang ở phòng T phát hiện ra Jerry đang ở phòng J , đồng thời Jerry cũng phát hiện được vị trí của Tom. Tất nhiên Tom sẽ thực hiện đuổi bắt Jerry và Jerry sẽ chạy trốn. Giả thiết tất cả các hành lang có cùng độ dài và vận tốc của Tom và Jerry là bằng nhau. Sau một đơn vị thời gian Tom (Jerry) đều có thể hoặc đứng tại chỗ, hoặc chạy sang phòng liền kề (phòng có hành lang nối trực tiếp). Mặc dù vậy, cả hai sẽ cùng đến một phòng mới sau một đơn vị thời gian. Nếu Tom và Jerry đến cùng một phòng thì Tom sẽ bắt được Jerry!!!.



Bài toán đặt ra là với mỗi cặp vị trí ban đầu của Tom và Jerry hãy cho biết *Tom có thể chắc chắn bắt được Jerry hay không?* . Nói cách khác, liệu có chiến lược cho Tom để bắt được Jerry trong hữu hạn thời gian không phụ thuộc vào cách đi của Jerry hay không?

Input:

- Dòng đầu tiên ghi ba số nguyên dương N, M, K ($N \leq 10^3, M \leq 10^4, K \leq 10$) trong đó K là số lượng các cặp vị trí ban đầu của Tom và Jerry.
- K dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số là vị trí ban đầu của Tom và Jerry
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một hành lang gồm hai số nguyên dương u, v là số hiệu hai phòng ở hai đầu hành lang (các phòng đánh số từ 1 đến N)

Output:

Gồm K dòng lần lượt là câu trả lời cho các cặp vị trí ban đầu theo thứ tự trong file input. Trên mỗi dòng, ghi 1 nếu như có chiến lược để Tom chắc chắn bắt được Jerry và ghi 0 trong trường hợp ngược lại.

INPUT	OUTPUT
5 5 2	1
1 5	0
1 2	
1 2	
2 3	
2 4	
2 5	
3 4	