

Bài C. QFRIEND

File dữ liệu vào: **stdin**
File kết quả: **stdout**
Hạn chế thời gian: 1 giây

Đắc vừa tham gia ICPC World Finals ở Dhaka cùng với n người khác được đánh số từ 1 đến n . Tại đây đã có m tình bạn nảy nở, tình bạn thứ i là giữa u_i và v_i , các tình bạn được đánh số theo thứ tự thời gian. Hiện tại Đắc chưa kết bạn với ai và anh muốn kết bạn theo cách sau:

- Nếu đã kết bạn với tất cả thì dừng;
- Chọn x nhỏ nhất mà chưa kết bạn. Mở rộng quan hệ với x theo cách sau:
 - Kết bạn với x ;
 - x sẽ giới thiệu cho Đắc các bạn bè của x theo thứ tự thời gian;
 - Đắc sẽ mở rộng quan hệ với từng người một vừa được x giới thiệu, theo thứ tự. Nói cách khác, quá trình mở rộng quan hệ là một quá trình đệ quy (tìm kiếm theo chiều sâu).
- Quay lại bước 1.

Kết thúc quá trình, Đắc đã kết bạn với tất cả mọi người. Anh sẽ tổ chức Q trò chơi, mỗi trò chơi sẽ mời những người từ l đến r tham gia. Khi x tham gia trò chơi, anh ta sẽ để ý các bạn bè của mình trong trò chơi. Nếu y là bạn của x và có tham gia trò chơi, x nghĩ rằng Đắc thiên vị nếu y trở thành bạn của Đắc trước x . Nếu không có y nào như vậy, x sẽ nghĩ trò chơi này công bằng. Mức độ công bằng của trò chơi là số người nghĩ trò chơi này công bằng. Hãy giúp Đắc tính toán mức độ công bằng của từng trò chơi.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa n m Q s (trong đó s được dùng để xử lý dữ liệu online);
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa u_i v_i ;
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số x y , khi đó l và r được tính như sau:
 - Gọi $last$ là kết quả cho truy vấn ngay trước truy vấn này, hoặc $last = 0$ nếu đây là truy vấn đầu tiên;
 - $l = (x + s \times last - 1) \% n + 1$;
 - $r = (y + s \times last - 1) \% n + 1$;
 - Nếu $l > r$ thì đổi giá trị l và r .

Kết quả

Ghi Q dòng là kết quả cho Q trò chơi.

Ví dụ

stdin	stdout
4 3 5 0	2
1 2	1
1 3	1
2 4	2
3 4	2
1 3	
1 4	
3 2	
3 2	

Hạn chế

- Trong tất cả các test: $1 \leq n, m, Q, x, y \leq 10^5$; $0 \leq s \leq 1$;
- Có 20% số test với $s = 0$ và mỗi người chỉ có nhiều nhất 1 bạn bè (ngoài Đắc);
- Có 20% số test với mỗi người chỉ có nhiều nhất 1 bạn bè (ngoài Đắc);
- Có 20% số test với $s = 0$;
- Có 40% số test với ràng buộc gốc.