

B. Cuộc đua

time limit per test: 1 second  
memory limit per test: 256 megabytes  
input: race.inp  
output: race.out

Nhân dịp kỷ niệm ngày Giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước 30 tháng 4, thành phố Sài Gòn tổ chức giải đua xe đạp quy mô toàn thành phố.

Các con phố ở thành phố Sài Gòn tạo thành một lưới ô vuông: Các con phố theo một trong hai hướng Bắc — Nam hoặc Tây — Đông. Tuy nhiên, chỉ có một phần của những con phố này được chuyển thành đường đua.

Ban tổ chức muốn đặt những tấm pano của các nhà tài trợ giải đấu ở một số giao lộ, và để biết đâu là điểm thích hợp để đặt quảng cáo, họ cần khảo sát bản đồ các tuyến đường tổ chức đua xe.

Mạng lưới đường đua gồm  $n$  giao lộ và  $m$  đoạn đường đua. Các giao lộ được đánh số từ 1 đến  $n$ . Mỗi đoạn đường đua là một chiều: đoạn đường bắt đầu từ một giao lộ, kết thúc ở một giao lộ khác và không đi qua giao lộ nào ở giữa. Hai đoạn đường đua bất kì chỉ giao nhau ở các giao lộ. Do tính chất của các con đường trong thành phố Sài Gòn, mỗi giao lộ có thể được biểu diễn bởi một điểm trên mặt phẳng tọa độ Descartes, và mỗi đoạn đường đua luôn đi theo một trong hai hướng: Từ Bắc xuống Nam hoặc từ Tây sang Đông. Từ giao lộ 1 có thể đi tới tất cả các giao lộ khác, và từ mọi giao lộ đều có thể đi tới giao lộ  $n$ .

Chặng đua bắt đầu từ giao lộ 1 đi tới giao lộ  $n$ . Các tay đua có quyền chọn đường đua riêng cho mình, tất nhiên, họ phải xuất phát ở giao lộ 1, kết thúc ở giao lộ  $n$  và chỉ được đi trên  $m$  đoạn đường đua đã có. Ban tổ chức muốn đảm bảo rằng, bất kể tay đua đó chọn đường đua cho mình thế nào, họ cũng không nhìn thấy pano của một công ty hai lần. Vì vậy họ đưa ra  $k$  cặp giao lộ và muốn biết, có đường đua nào đi qua cả hai giao lộ trong cặp này hay không.

Các bạn hãy giúp ban tổ chức trả lời các câu hỏi này.

**Input**

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên  $n, m$  và  $k(1 \leq n, \frac{m}{2}, \frac{k}{3} \leq 10^5)$ , lần lượt là số giao lộ, số đoạn đường đua và số cặp giao lộ ban tổ chức cần khảo sát.

Trong  $n$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa hai số nguyên  $x_i$  và  $y_i$  ( $0 \leq |x_i|, |y_i| \leq 10^9$ ) là tọa độ của giao lộ thứ  $i$ . Mặt phẳng Descartes trong bài toán này tuân theo quy tắc định hướng thông thường: Trục  $Ox$  có hướng từ Tây sang Đông, trục  $Oy$  có hướng từ Nam ra Bắc.

Trong  $m$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $j$  chứa hai số nguyên  $u_j$  và  $v_j$  ( $1 \leq u_j, v_j \leq n, u_j \neq v_j$ ) cho biết đoạn đường đua thứ  $j$  xuất phát từ giao lộ  $u_j$  và kết thúc ở giao lộ  $v_j$ . Dữ liệu vào đảm bảo  $m$  con đường này thỏa mãn các ràng buộc đã nêu ở phần trên.

Trong  $k$  dòng cuối cùng, mỗi dòng chứa hai số nguyên  $p$  và  $q$  ( $1 \leq p, q \leq n$ ) mô tả một cặp giao lộ cần khảo sát.

**Output**

In ra  $k$  dòng thể hiện kết quả của  $k$  cặp giao lộ: Yes nếu tồn tại một đường đua đi qua đồng thời cả hai giao lộ được khảo sát, No nếu ngược lại.

Example

input	Copy
9 10 4 1 6 2 6 4 4 1 4 3 4 4 6 6 4 3 1 6 1 1 2 4 1 2 6 3 6 5 4 5 3 5 8 3 7 7 9 9 8 4 8 2 5 8 7 7 6	
output	Copy
Yes No	

No  
Yes

### Note

Hình vẽ dưới đây mô tả ví dụ trong bài:

