

CITY

Đất nước Free Contest có n thành phố và m con đường 1 chiều nối các thành phố lại với nhau. Các thành phố được đánh số từ 1 đến n . Vì muốn đất nước ngày càng giàu mạnh, các TNV Free Contest đã quyết định xây dựng thêm các thành phố mới cho đất nước.

Vì kinh phí hạn hẹp của đất nước, các TNV chỉ có thể cho xây dựng các con đường mới 1 chiều. Quá trình xây dựng của Free Contest được mô tả bởi q sự kiện :

- 1 u c : Một thành phố mới $n + 1$ được xây dựng và xây dựng con đường với thành phố u .
Nếu $c = 0$ thì con đường mới có hướng từ u đến $n + 1$.
Nếu $c = 1$ thì con đường mới có hướng từ $n + 1$ đến u .
Chú ý : Giá trị của n tăng lên 1 mỗi khi có 1 thành phố mới hình thành.
- 2 u v : Kiểm tra xem có đường đi từ u đến v không. Nếu có ghi ra Yes, ngược lại ghi ra No.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ($1 \leq n, m \leq 50000$)
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương u, v miêu tả có con đường 1 chiều từ u đến v .
- Dòng tiếp theo chứa số nguyên dương q ($1 \leq q \leq 10^5$) là số sự kiện.
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng miêu tả một sự kiện trong 2 sự kiện đã cho ở trên.
- Dữ liệu đảm bảo tổng số thành phố sau tất cả sự kiện không vượt quá 50000.

Kết quả

- Với mỗi sự kiện loại 2 ghi ra Yes nếu có đường đi từ u đến v hoặc ngược lại ghi ra No.

Ví dụ

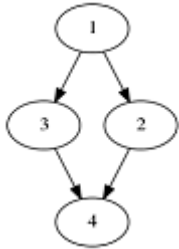
Sample Input	Sample Output
4 4	No
1 2	Yes
1 3	Yes
2 4	
3 4	
5	
1 2 0	
2 3 5	
2 1 5	
1 1 1	
2 6 4	

Subtasks

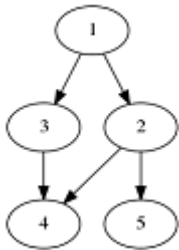
- $1 \leq n \leq 5000$ [40% tests]
- Không có ràng buộc gì thêm [60% tests]

Giải thích

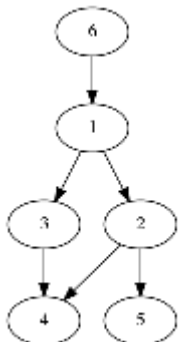
- Đồ thị ban đầu :



- Sự kiện đầu tiên là 1 2 0. Chúng ta sẽ xây dựng thành phố 5 và con đường từ 2 đến 5.



- Sự kiện thứ 2 là 2 3 5. Chúng ta cần kiểm tra có đường đi từ 3 đến 5 hay không. Và câu trả lời là No.
- Sự kiện tiếp theo là 2 1 5. Có đường đi từ 1 đến 5 nên câu trả lời là Yes.
- Sự kiện thứ tư là 1 1 1. Chúng ta xây dựng thành phố 6 và con đường từ 6 đến 1.



- Sự kiện cuối cùng là 2 6 4. Vì có đường đi từ 6 đến 4 nên câu trả lời là Yes.
-