

### Problem 03: THAO TÁC TRÊN CÂY

Cho một đồ thị cây có N đỉnh, mỗi đỉnh được đánh số từ 1 tới N, gốc của cây là đỉnh 1 và ban đầu các đỉnh đều có giá trị là 0. Cho 3 loại truy vấn sau:

1 x: Gán đỉnh x và các đỉnh thuộc cây con gốc x của nó giá trị 1.

2 x: Gán đỉnh x và các đỉnh tổ tiên của nó giá trị 0.

3 x: Xác định giá trị hiện tại của đỉnh X.

Yêu cầu: Với mỗi truy vấn số 3, hãy in ra giá trị của đỉnh X.

Dữ liệu nhập:

- Dòng 1: Số nguyên N, số lượng đỉnh của cây ( $1 \leq N \leq 10^5$ ).
- N - 1 dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên u và v là một cạnh của đồ thị.
- Dòng tiếp theo: Số nguyên Q, số truy vấn ( $1 \leq Q \leq 10^5$ ).
- Q dòng tiếp theo là các truy vấn đưa ra.

Dữ liệu xuất:

- In ra kết quả của bài toán.

INPUT	OUTPUT
3	0
1 2	1
2 3	
3	
3 2	
1 1	
3 2	