

LCA

Cho một cây N đỉnh có gốc là 1. Có Q truy vấn tìm LCA của hai đỉnh x và y .

Dữ liệu cho đảm bảo $1 \leq N, Q \leq 10^5$ và $1 \leq x, y \leq N$.

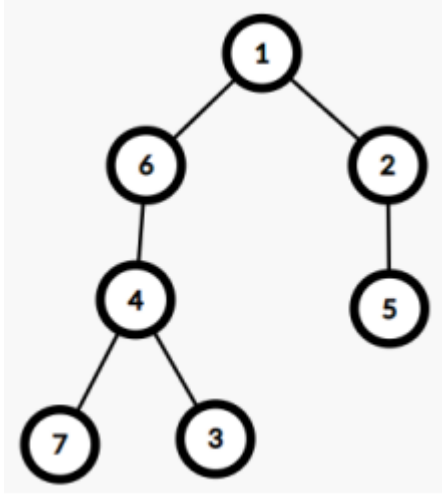
Input:

- Dòng đầu tiên là số N .
- Sau đó $N - 1$ cạnh của cây.
- Số Q .
- Sau đó Q cặp số (x, y) .

Output:

Với mỗi truy vấn, in ra kết quả cần tìm trên từng dòng.

Example:

INPUT	OUTPUT	Minh họa
7	3	
6 1	7	
6 4	1	
4 7	1	
3 4	6	
1 2	1	
2 5		
6		
3 3		
7 7		
1 3		
5 7		
7 6		
2 4		