

# COLTREE

Bạn được cho trước một cây (đồ thị liên thông không chu trình) gồm  $N$  nút đã được tô màu. Mỗi màu được đại diện bởi một số nguyên thuộc khoảng  $[1, 10^9]$ . Hãy tìm số lượng màu phân biệt trong cây con gốc  $S$ ?

## Dữ liệu

- Dòng đầu chứa ba số nguyên  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ) – số nút trên cây,  $M$  ( $1 \leq M \leq 10^5$ ) – số lượng truy vấn và  $R$  ( $1 \leq R \leq N$ ) – gốc của cây.
- Trong  $N - 1$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên phân biệt miêu tả một cạnh trên cây.
- $N$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $N + i$  chứa một số nguyên thuộc khoảng  $[1, 10^9]$  là màu của nút thứ  $i$ .
- $M$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $2N + i$  chứa một số nguyên là đỉnh tương ứng với truy vấn thứ  $i$ . Các số trong dữ liệu đầu vào được viết cách nhau ít nhất một khoảng trắng.

## Kết quả

- In ra đúng  $M$  dòng, dòng thứ  $i$  chứa một số nguyên là kết quả tương ứng với truy vấn thứ  $i$ .

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 2 1	3
1 2	2
2 4	
2 3	
10	
20	
20	
30	
1	
2	