

TREECOLOR

Cho một cây gồm N đỉnh, gốc tại đỉnh 1, mỗi đỉnh được tô bởi một màu. Xác định số lượng màu phân biệt trong mỗi cây con.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$) tương ứng với số lượng đỉnh.
- $N - 1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số nguyên u và v tương ứng với cạnh nối giữa 2 đỉnh u và v .
- Dòng cuối cùng chứa N số nguyên C_i ($1 \leq C_i \leq 10^9$) tương ứng với màu của đỉnh i .

Kết quả

- In ra N dòng, dòng thứ i tương ứng với số màu phân biệt trong cây con gốc i .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6	3
1 3	2
2 1	1
2 4	1
5 6	1
5 2	1
2 3 1 2 3 3	1

Giới hạn

Trong tất cả các test có $1 \leq C_i \leq 10^9$.

- **Subtask 1:** $1 \leq N \leq 10^3$. [30%]
 - **Subtask 2:** $1 \leq N \leq 10^5$. [70%]
-