

Local Area Network

Thiết kế mạng LAN, cần nhiều thiết bị khuếch đại tín hiệu và tách tín hiệu (Switch). Thời gian truyền dữ liệu tỉ lệ với chiều dài dây (bỏ qua vai trò của Switch). Tìm đường truyền xa nhất giữa 2 switch.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng switch trong mạng ($1 \leq n \leq 10^5$)

N-1 dòng tiếp gồm u, v và w thể hiện switch u được nối tới switch v với độ dài cáp là w

($1 \leq w \leq 10^5$, $0 \leq u, v < n$)

Output

In ra switch ID nhỏ nhất có đường truyền dài nhất

Example

Input:

4

0 1 2

0 2 2

0 3 3

Output:

1 5

Input:

5

0 1 2

0 2 2

0 3 3

2 4 2

Output:

3 7

Explain: https://www.youtube.com/watch?v=2PFI93WM_ao