

## **Vi khuẩn-2**

Một cây rong tảo khổng lồ có cấu tạo như một đồ thị và là một cây với  $N$  nút (các nút được đánh số từ 1 đến  $N$ ). Tại một số nút của cây, mỗi nút trong số này có một cá thể vi khuẩn đang trú ngụ và không di chuyển. Vào thời điểm 0, tại một nút  $P$  có một lượng độc tố đủ để lan tỏa liên tục không ngừng với tốc độ 1 đơn vị chiều dài trên một đơn vị thời gian và có thể giết chết mọi vi khuẩn tiếp xúc với nó.

**Yêu cầu:** Cho biết thông tin đầy đủ về cây rong tảo, số lượng vi khuẩn và nơi trú ngụ, vị trí xuất phát của lượng độc tố (nút  $P$ ), hãy cho biết thời điểm sớm nhất  $T$  mà số lượng vi khuẩn bị giết chết vượt quá nửa tổng số vi khuẩn có vào trước thời điểm 0.

**Dữ liệu:** Cho trong file văn bản VIKHUAN2.INP có:

- Dòng đầu ghi số  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ )
- Dòng thứ hai ghi số  $P$  ( $1 \leq P \leq N$ )
- Dòng thứ ba ghi danh sách các nút có vi khuẩn đang trú ngụ (danh sách này có ít nhất 1 nút)
- $N-1$  dòng cuối cùng ghi độ dài của một đoạn cây rong tảo nối hai nút kề nhau, mỗi dòng có dạng một bộ ba số nguyên  $I, J, L$  cho biết đoạn nối nút  $I$  với nút  $J$  có độ dài  $L$  ( $1 \leq L \leq 30000$ ).

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản VIKHUAN2.OUT số nguyên  $T$ , là thời gian sớm nhất tìm được.

**Ví dụ:**

VIKHUAN2.INP	VIKHUAN2.OUT
10 7 1 2 3 5 9 10 4 10 35 10 5 68 6 4 111 10 7 31 3 2 74 9 3 67 3 8 92 4 2 88 1 6 42	219