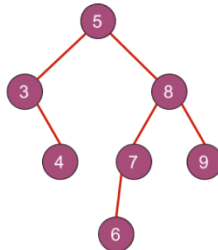




## TREEW

Cây là một đơn đồ thị liên thông không có chu trình, mỗi đỉnh có một nhãn khác nhau. Giữa hai đỉnh  $x, y$  trên cây, luôn luôn tồn tại và duy nhất một đường đi đơn giữa chúng. Ta gọi khoảng cách giữa hai đỉnh là số cạnh phải đi qua trên đường đi đơn giữa hai đỉnh đó



Cho một cây, hãy tính tổng khoảng cách của tất cả các cặp đỉnh trên cây. Lưu ý là cặp  $(x, y)$  và  $(y, x)$  được coi là một cặp

Dữ liệu vào từ tệp TREEW.inp:

- Dòng đầu chứa  $n$
- $n-1$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một cạnh của cây:  $u v$

Dữ liệu xuất ra tệp TREEW.out:

- Một số nguyên là kết quả bài toán

TREEW.inp	TREEW.out
4 1 2 1 3 1 4	9

- $1 \leq n \leq 10^5$
- 20% test:  $1 \leq n \leq 500$
- 30% test:  $501 \leq n \leq 5000$