

Khoảng cách xa nhất trên cây

Cho một cây gồm có N đỉnh, các đỉnh được đánh chỉ số từ 1 tới N . Mỗi cạnh của cây được gán một trong số nguyên dương.

Khoảng cách giữa hai đỉnh trên cây được định nghĩa là tổng trọng số của các cạnh thuộc đường đi đơn duy nhất nối giữa hai đỉnh đó.

Yêu cầu: Với mỗi đỉnh, hãy tính khoảng cách xa nhất từ nó tới các đỉnh khác.

Input: đọc từ file **treedist.in**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($2 \leq N \leq 300000$) là số lượng đỉnh của cây.
- $N - 1$ dòng sau, mỗi dòng chứa ba số nguyên u, v, c với ý nghĩa có một cạnh với trọng số c nối trực tiếp hai đỉnh u, v ($1 \leq u, v \leq N, 1 \leq c \leq 10^9$).

Output: ghi ra file **treedist.out**

In ra N dòng, dòng thứ i ($1 \leq i \leq N$) là khoảng cách từ i tới đỉnh xa nó nhất.

Ví dụ:

treedist.in	treedist.out	Giải thích
5 1 2 1 1 3 1 2 4 1 2 5 1	2 2 3 3 3	