

Duck Country

Giới hạn thời gian: 1.0s

Giới hạn bộ nhớ: 256M

Bài toán

Ivan Tèo rất thích thịt vịt, một hôm cậu tới thăm đất nước DuckLand. Đất nước này gồm n thành phố được nối với nhau bằng $n - 1$ con đường hai chiều, đảm bảo rằng n thành phố luôn thông thương với nhau.

Con đường thứ i nối hai thành phố u_i và v_i với nhau và có chứa c_i con vịt.

Giả sử Tèo xuất phát từ thành phố s , cậu sẽ chọn đi tới một thành phố khác bất kỳ sao cho không con đường nào được đi qua nhiều hơn một lần, và mua hết các con vịt trên đường đi đó.

Yêu cầu: Tèo muốn biết nếu cậu xuất phát từ thành phố s với s lần lượt tương ứng $1, 2, 3, \dots, n$, cậu sẽ mua được tối đa bao nhiêu con vịt nếu đi chuyển một cách tối ưu?

Dữ liệu vào (Input)

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^5$).
- $n - 1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên dương u_i, v_i, c_i xác định một con đường hai chiều giữa thành phố u_i và v_i với số lượng vịt là c_i ($u_i, v_i \leq n, c_i \leq 10^4$).

Kết quả (Output)

- Gồm n số nguyên trên một dòng, số thứ i là số lượng con vịt tối đa Tèo có thể mua nếu xuất phát từ thành phố $s = i$.

Ví dụ

Sample Input

```
4
1 2 4
2 3 5
3 4 7
```

Sample Output

```
16 12 9 16
```

Giải thích ví dụ

- Xuất phát từ thành phố 1: Đi đến thành phố 4 qua các đường $(1, 2), (2, 3), (3, 4)$ có tổng số vịt là $4 + 5 + 7 = 16$.
- Xuất phát từ thành phố 2: Đi đến thành phố 4 qua các đường $(2, 3), (3, 4)$ có tổng số vịt là $5 + 7 = 12$.

- Xuất phát từ thành phố 3: Đi đến thành phố 1 qua các đường $(3, 2), (2, 1)$ có tổng số vệt là $5 + 4 = 9$.
- Xuất phát từ thành phố 4: Đi đến thành phố 1 qua các đường $(4, 3), (3, 2), (2, 1)$ có tổng số vệt là $7 + 5 + 4 = 16$.

Ràng buộc (Constraints)

- **Subtask 1 (50% số điểm):** $1 \leq n \leq 10^3$.
- **Subtask 2 (50% số điểm):** Không ràng buộc gì thêm ($1 \leq n \leq 10^5$).