

# Małpi Gaj

SmolPreoi 2024  
Dzień 2 - 15.12.2024

Kod zadania: **mal**  
Limit pamięci: **1024 MiB**



Na Planecie Małp, znajduje się  $n$  drzew, ponumerowanych od 0 do  $n - 1$ . Drzewa te są połączone przez  $n - 1$  dwukierunkowych mostów, w taki sposób, że istnieje dokładnie jedna ścieżka między każdą parą drzew.

Małpi Wódz, oburzony rozleniwieniem małp, postanowił zachęcić je do powrotu do bujania się między drzewami zamiast chodzenia po mostach. W tym celu chce doprowadzić do sytuacji, w której każde drzewo będzie połączone mostem maksymalnie z  $k$  innymi drzewami. Zburzenie mostu nie jest jednak darmowe.

Pomóż Małpiemu Wodzowi i powiedz jaki będzie minimalny koszt osiągnięcia jego celu dla każdego  $k$  od 0 do  $n - 1$ .

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $2 \leq n \leq 10^5$ ), oznaczająca ilość drzew na Planecie Małp.

W kolejnych  $n - 1$  wierszach znajdują się po trzy liczby  $a_i, b_i, w_i$ , ( $0 \leq a_i, b_i \leq n - 1, 1 \leq w_i \leq 10^9$ ). Każda taka trójka liczb oznacza, że między drzewami  $a_i$  oraz  $b_i$  istnieje most, którego koszt zburzenia wynosi  $w_i$ .

## Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia standardowego powinno znaleźć się  $n$  liczb, gdzie  $i$ -ta ( $1 \leq i \leq n$ ) liczba oznacza minimalny wynik dla  $k = i - 1$ .

## Przykłady

Wejście dla testu mal0a:

```
5
0 1 1
0 2 4
0 3 3
2 4 2
```

Wyjście dla testu mal0a:

```
10 5 1 0 0
```

Wejście dla testu mal0b:

```
4
0 1 5
2 0 10
0 3 5
```

Wyjście dla testu mal0b:

```
20 10 5 0
```

## Bananowanie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$a_i = 0$	3 s	5
2	$a_i = i, b_i = i + 1$	3 s	7
3	$n \leq 200$	3 s	14
4	$n \leq 2000$	3 s	10
5	$w_i = 1$	3 s	17
6	$w_i \leq 10$	3 s	25
7	brak dodatkowych ograniczeń	3 s	22

