

## Zadanie: SKO

### Skojarzenie – zadanie trudniejsze

---

Laboratorium z ASD, egzamin poprawkowy. Dostępna pamięć: 256 MB.

Dane jest drzewo, czyli graf spójny o  $n$  wierzchołkach i  $n - 1$  krawędziach. Każda krawędź ma przypisaną wagę – pewną dodatnią liczbę całkowitą. Chcemy w tym drzewie znaleźć *skojarzenie* (czyli zbiór krawędzi, z których żadne dwie nie zawierają wspólnego wierzchołka) o *maksymalnej sumie wag krawędzi*.

#### Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą  $n$  ( $2 \leq n \leq 300\,000$ ), oznaczającą liczbę wierzchołków drzewa. Wierzchołki są ponumerowane liczbami od 1 do  $n$ . Każdy z kolejnych  $n - 1$  wierszy zawiera trzy liczby całkowite  $a_i, b_i, w_i$  ( $1 \leq a_i, b_i \leq n, a_i \neq b_i, 1 \leq w_i \leq 1000$ ) oznaczające krawędź o wadze  $w_i$  łączącą wierzchołki  $a_i$  i  $b_i$ . Podany na wejściu graf będzie drzewem, czyli nie będzie zawierał cykli.

#### Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą: wagę szukanego najcięższego skojarzenia w drzewie.

#### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7
1 3 2
3 2 1
2 4 5
2 5 7
3 6 10
6 7 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
17
```