

# Zadanie: KEB

## Këbab



ONTAK 2013, dzień 5. Plik źródłowy keb.\* Dostępna pamięć: 128 MB.

12.08.2013

Bajtazar jest redaktorem nowego portalu internetowego poświęconego gastronomii w Bajtogradzie. Wymyślił właśnie temat, który, jeśli zostanie rzetelnie opracowany, może znacząco zwiększyć popularność serwisu. Mi-anowicie, Bajtazar wpadł na pomysł stworzenia rankingu bajtogradzkich barów serwujących këbaba.

W Bajtogradzie jest  $n$  skrzyżowań, ponumerowanych liczbami od 1 do  $n$ . Skrzyżowania połączone są dwukierunkowymi drogami o różnych długościach. Wiadomo, że między dowolnymi dwoma skrzyżowaniami można przejechać na dokładnie jeden sposób. Przy każdym skrzyżowaniu znajduje się dokładnie jeden bar z këbabami.

Ponieważ w każdym lokalu kucharze serwują równie smaczne i tanie këbaba, to rozstrzygającym kryterium w rankingu stał się koszt dowozu posiłku do klienta. Bajtazar zebrał dokładne informacje na temat barów i zanotował, że lokal przy  $i$ -tym skrzyżowaniu dostarcza posiłki bezpłatnie tylko do skrzyżowań odległych od niego o nie więcej niż  $L_i$ . Początkowo założył, że najwięcej punktów w kategorii „dostawa” otrzyma ten dostawca, który dojeżdża najdalej. Wkrótce zmienił jednak zdanie, gdyż słusznie zauważył, że znacznie lepiej oceniać lokale po *liczbie* skrzyżowań, do których këbab może być dostarczony z lokalu bezpłatnie. Twoim zadaniem jest znaleźć tę liczbę dla każdego lokalu.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) oznaczająca liczbę skrzyżowań w Bajtogradzie. W drugim wierszu znajduje się  $n$  liczb całkowitych  $L_1, L_2, \dots, L_n$  ( $1 \leq L_i \leq 10^9$ ) oznaczających maksymalne odległości przy bezpłatnej dostawie dla kolejnych barów. W  $i$ -tym z kolejnych  $n - 1$  wierszy znajdują się trzy liczby całkowite  $a_i, b_i, d_i$  ( $1 \leq a_i, b_i \leq n, a_i \neq b_i, 1 \leq d_i \leq 10\,000$ ), oznaczające, że skrzyżowania  $a_i$  i  $b_i$  są połączone drogą o długości  $d_i$ .

W testach wartych 20% punktów zachodzi warunek  $1 \leq n \leq 5000$ .

W testach wartych 30% punktów istnieje co najwyżej jedno skrzyżowanie, z którego wychodzą więcej niż dwie ulice. Dodatkowo w tych testach zachodzi warunek  $n > 5000$ .

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać  $n$  wierszy; w  $i$ -tym z nich powinna znaleźć się liczba skrzyżowań, do których  $i$ -ty bar z këbabami dostarcza jedzenie bezpłatnie.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5
2 3 3 6 5
1 2 2
2 3 1
3 4 3
4 5 2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2
3
4
5
3
```