

Jadranka je ponovno odlučila provesti po koju reformu. Ovaj put je na redu prometna reforma. Hrvatske prometnice su se donedavno sastojale od gradova i dvosmjernih cesta među njima, te se naravno moglo iz svakog grada doći do bilo kojeg drugog grada.

Jadranka je odlučila uštedjeti tako da prestane održavati neke ceste, naravno tako da se još uvijek može doći iz svakog grada do svakog drugog grada i to točno na jedan način.

Nakon što je provela taj dio reforme, uvidjela je da se neki gradovi nalaze u nepovoljnom položaju jer su jako udaljeni od drugih gradova.

Jadranka vas moli da odredite koliko je udaljen najudaljeniji grad od svakog grada u novonastalom cestovnom sustavu Republike Hrvatske.

### Ulazni podaci

U prvom retku se nalazi prirodan broj  $N$ , koji označava broj gradova Republike Hrvatske. ( $N \leq 100000$ ).

U svakom od sljedećih  $N-1$  redaka se nalaze po tri prirodna broja,  $A$ ,  $B$  i  $C$ . Ta tri broja označavaju da postoji dvosmjerna cesta duljine  $C$  između gradova  $A$  i  $B$  ( $A, B \leq 100000$ ,  $C \leq 10000$ ).

### Izlazni podaci

U svaki od sljedećih  $N$  redaka ispišite jedan broj, udaljenost najudaljenijeg grada od  $i$ -tog grada.

### Primjeri test podataka

Ulaz	Ulaz
5	9
2 1 8	2 1 8
3 2 9	3 1 7
4 1 2	4 1 10
5 4 5	5 2 5
	6 1 3
Izlaz	7 5 1
17	8 3 2
15	9 7 4
24	
19	Izlaz
24	18
	18
	25
	28
	23
	21
	24
	27
	28