



Pārvākšanās

Rūķu ciemā dzīvo N rūķi, kas sanumurēti ar naturāliem skaitļiem no 1 līdz N pēc kārtas. Katrs rūķis dzīvo savā mājiņā, kas atrodas kādā ceļu krustojumā vai ceļa galā. No katras mājiņas līdz jebkurai citai iespējams aiziet tikai vienā vienīgā veidā. Katrs ceļš rūķu ciemā ir taisnes nogrieznis, kura garums rūķu garuma vienībās ir naturāls skaitlis.

Rūķiem ir apnicis dzīvot savās mājiņās un viņi ir nolēmuši visi vienlaicīgi veikt pārvākšanos uz kādu citu mājiņu tā, lai kopējais visu rūķu veiktais attālums starp veco un jauno mājiņu būtu mazākais iespējamais.

Piemēram, 1. zīmējumā redzamajā ciema kartē mazākais kopējais attālums starp vecajām un jaunajām mājiņām ir 48 rūķu garuma vienības. Tas ir iespējams, ja rūķi pārvācas, piemēram, šādi: $1 \rightarrow 5$, $2 \rightarrow 3$, $3 \rightarrow 2$, $4 \rightarrow 1$, $5 \rightarrow 4$, $6 \rightarrow 7$, $7 \rightarrow 8$, $8 \rightarrow 6$.

Uzrakstiet programmu, kas dotam rūķu ciema ceļu aprakstam nosaka mazāko kopējo attālumu starp vecajām un jaunajām mājiņām!

Ievaddati

Pirmajā rindā dots rūķu skaits - naturāls skaitlis N ($2 \leq N \leq 10^5$).

Nākamajā $N-1$ ievaddatu rindā dots rūķu ciema ceļu apraksts - pa vienam ceļam katrā rindā. Katra ceļa aprakstu veido trīs naturāli skaitļi: rūķu, kuru mājiņas atrodas ceļa galos, numuri un ceļa garums rūķu garuma vienībās. Starp katriem diviem blakus skaitļiem ir viena tukšumzīme.

Zināms, ka neviena ceļa garums nepārsniedz 10^9 rūķu garuma vienībās.

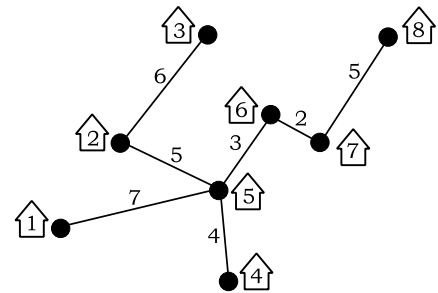
Izvaddati

Vienīgajā rindā jāizvada naturāls skaitlis - mazākais kopējo attālumu starp vecajām un jaunajām mājiņām rūķu garuma vienībās.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt testēšanas sistēmā pie paziņojumiem.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Parv**



1.zīm. Rūķu ciema piemērs.

Piemēri

ievaddati	Izvaddati
8	48
1 5 7	
6 7 2	
8 7 5	
5 4 4	
5 6 3	
2 3 6	
5 2 5	

ievaddati	Izvaddati
2	10
1 2 5	

1.apakšuzdevuma testu ievaddati

ievaddati
12
2 3 1
9 5 1
9 1 2
10 4 1
9 10 3
11 4 2
9 7 3
7 3 3
12 6 2
9 6 1
4 8 2

ievaddati
9
5 7 9
2 5 5
7 3 5
8 1 1
3 9 3
6 5 3
5 4 7
4 8 6

ievaddati
14
7 13 1
2 9 1
1 12 1
10 9 1
3 8 1
2 1 1
6 2 1
8 5 1
11 7 1
1 4 1
7 10 1
6 14 1
10 8 1

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$N \leq 12$	10
3.	$12 < N \leq 1000$	16
4.	Visi ceļi ir vienu vienību gari	24
5.	Bez papildu ierobežojumiem	48
Kopā:		100