

Primijenimo prvo Kruskalov algoritam (sa bojenjem čvorova). Dodijelimo prvo svim čvorovima različite boje:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Najlakša grana je grana (L₁₀, L₁₂) sa dužinom 200, tako da biramo tu granu i izjednačavamo boju čvorova L₁₀ i L₁₂ (nasumice smo se odlučili za boju 10):

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	10

Slijedi grana (L₆, L₁₁) sa dužinom 300. Uzimamo tu granu i boju čvora L₁₁ mijenjamo da postane ista kao boja čvora L₆:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	10

Slijedeća po dužini je grana (L₇, L₉) čija je dužina 400. Nakon uzimanja te grane, boja čvora L₉ se izjednačava sa bojom čvora L₇:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	2	3	4	5	6	7	8	7	10	6	10

Slijede dvije grane čija je dužina 500, (L₁, L₅) i (L₈, L₁₂). Prvo ćemo se odlučiti recimo za granu (L₁, L₅). Nakon njenog uzimanja, boja čvora L₅ izjednačava se sa bojom čvora L₁:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	2	3	4	1	6	7	8	7	10	6	10

Nakon ove grane, uzećemo i granu (L₈, L₁₂). U ovom slučaju isplatinije je čvoru L₈ promijeniti boju u 10 (kakvu ima čvor L₁₂), nego mijenjati boju svih čvorova koji imaju boju 10 u boju čvora L₈ (jer bismo trebali promijeniti boje dva čvora):

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	2	3	4	1	6	7	10	7	10	6	10

Sada imamo dvije grane (L₁, L₂) i (L₃, L₉) sa dužinom 600. Prvo ćemo uzeti granu (L₁, L₂), nakon čega boja čvora L₂ postaje 1:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	1	3	4	1	6	7	10	7	10	6	10

Potrebno je uzeti i granu (L₃, L₉). Nakon njenog uzimanja, isplatinije je promijeniti boju čvora L₃ u 7 nego korigirati boje svih čvorova sa bojom 7, te ćemo tako i uraditi:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	1	7	4	1	6	7	10	7	10	6	10

Slijede dvije grane (L₄, L₇) i (L₁₁, L₁₂) sa dužinom 700. Uzmimo prvo granu (L₄, L₇), nakon čega je ponovo isplatinije boju čvora L₄ promijeniti u 7 nego korigirati boje svih čvorova sa bojom 7:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	1	7	7	1	6	7	10	7	10	6	10

Nakon toga, uzimamo i granu (L₁₁, L₁₂). Boju 6 koju ima čvor L₁₁ imaju ukupno 2 čvora, dok boju 10 koju ima čvor L₁₂ imaju ukupno 3 čvora. Stoga je isplatinije promijeniti boju čvorova čija je boja 6 u boju 10 nego obrnuto, pa ćemo tako i uraditi (ovo brojanje ima smisla raditi samo pri ručnom radu):

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	1	1	7	7	1	10	7	10	7	10	10	10

Sljedeće po dužini su grane (L₂, L₅) i (L₃, L₄), čija je dužina 800. Međutim, niti jedna od te dvije grane ne smije se uzeti s obzirom da spajaju čvorove iste boje. Stoga prelazimo na grane (L₅, L₇) i (L₇, L₈) čija je dužina 900. Granu (L₅, L₇) smijemo uzeti, nakon čega ćemo boju čvorova koji imaju boju 1 (boja čvora L₅) promijeniti u 7 (boja čvora L₇):

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	7	7	7	7	7	10	7	10	7	10	10	10

Također se smije uzeti i grana (L₃, L₄). Nakon njenog uzimanja, boju čvorova koji imaju boju 10 mijenjamo u boju 7:

Čvor	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
Boja	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Ovim su svi čvorovi dobili istu boju, te je postupak okončan. Dakle, u traženu računarsku mrežu ulaze kablovi (L₁, L₂), (L₁, L₅), (L₃, L₉), (L₄, L₇), (L₅, L₇), (L₆, L₁₁), (L₇, L₈), (L₇, L₉), (L₈, L₁₂), (L₁₀, L₁₂) i (L₁₁, L₁₂), čija je ukupna dužina

$$600 + 500 + 600 + 700 + 900 + 300 + 900 + 400 + 500 + 200 + 700 = 6300$$

Provjerimo sada ovaj rezultat Primovim algoritmom. Za primjenu Primovog algoritma preglednije je imati tablicu koja daje međusobna rastojanja d_{ij} za sve čvorove, jer je tako lakše uočiti sve susjede nekog čvora i njihove udaljenosti. Takva tablica je prikazana ispod:

	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂
L ₁	–	600	–	1100	500	–	–	–	–	–	–	–
L ₂	600	–	1500	1800	800	–	1100	–	–	–	–	–
L ₃	–	1500	–	800	–	–	–	1800	600	–	–	–
L ₄	1100	1800	800	–	–	1000	700	–	–	–	1700	–
L ₅	500	800	–	–	–	1500	900	–	–	–	–	–
L ₆	–	–	–	1000	1500	–	–	–	–	–	300	–
L ₇	–	1100	–	700	900	–	–	900	400	1300	1200	–
L ₈	–	–	1800	–	–	–	900	–	1400	–	–	500
L ₉	–	–	600	–	–	–	400	1400	–	1900	–	–
L ₁₀	–	–	–	–	–	–	1300	–	1900	–	–	200
L ₁₁	–	–	–	1700	–	300	1200	–	–	–	–	700
L ₁₂	–	–	–	–	–	–	–	500	–	200	700	–

Potrebno je odlučiti se proizvoljno za startni čvor. Neka to bude recimo čvor L₁. Njegov potencijal postavljamo na 0, a u odnosu na njega njegovi susjedi L₂, L₄ i L₅ dobijaju respektivno potencijale 600, 1100 i 500. Najmanji potencijal među njima ima čvor L₅, tako da će on biti novi referentni čvor. Početno stanje potencijala prikazano je u sljedećoj tabeli.

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	–	1100/ L_1	500/ L_1	–	–	–	–	–	–	–

U odnosu na čvor L_5 , čvorovi L_6 i L_7 dobijaju redom potencijale 1500 i 900. Čvor L_2 zadržava svoj stari potencijal, jer bi njegov eventualni potencijal u odnosu na čvor L_5 bio lošiji od postojećeg (800 umjesto 600). Među razmatranim čvorovima najmanji potencijal ima čvor L_2 , koji postaje novi referentni čvor. Nova situacija je prikazana u sljedećoj tabeli (osjenčeno su prikazani čvorovi koje ne treba dalje razmatrati, jer su ušli u kostur):

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	–	1100/ L_1	500/ L_1	1500/ L_5	900/ L_5	–	–	–	–	–

U odnosu na čvor L_2 , čvor L_3 dobija potencijal 1500, dok čvorovi L_4 i L_7 zadržavaju svoje dotadašnje potencijale. Najmanji potencijal među razmotrenim čvorovima ima čvor L_7 , tako da on postaje novi referentni čvor. Novo stanje potencijala je kao u sljedećoj tabeli:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	1500/ L_2	1100/ L_1	500/ L_1	1500/ L_5	900/ L_5	–	–	–	–	–

U odnosu na čvor L_7 , čvor L_4 popravljiva svoj potencijal na vrijednost 700, dok čvorovi L_8 , L_9 , L_{10} i L_{11} dobijaju redom potencijale 900, 400, 1300 i 1200. Među čvorovima koji nisu dosada ušli u kostur najmanji potencijal ima čvor L_9 , koji postaje novi referentni čvor. Time dobijamo situaciju prikazanu u sljedećoj tabeli:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	1500/ L_2	700/ L_7	500/ L_1	1500/ L_5	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	1300/ L_7	1200/ L_7	–

U odnosu na čvor L_9 , čvor L_3 popravljiva svoj potencijal na vrijednost 600, dok čvorovi L_8 i L_{10} zadržavaju svoje dotadašnje potencijale. Novi referentni čvor postaje L_3 , tako da imamo sljedeću situaciju:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	1500/ L_5	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	1300/ L_7	1200/ L_7	–

U odnosu na čvor L_3 , čvorovi L_4 i L_8 zadržavaju svoj raniji potencijal. Ostali čvorovi ili nisu susjedi čvora L_3 , ili se više ne razmatraju. Među čvorovima koji još nisu ušli u kostur, najmanji potencijal ima čvor L_4 , tako da on postaje novi referentni čvor. Novo stanje potencijala prikazano je u sljedećoj tabeli:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	1500/ L_5	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	1300/ L_7	1200/ L_7	–

U odnosu na čvor L_4 , čvor L_6 popravljiva svoj potencijal na vrijednost 1000, dok čvor L_{11} zadržava svoj dotadašnji potencijal. Čvor L_8 postaje novi referentni čvor:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	1000/ L_4	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	1300/ L_7	1200/ L_7	–

U odnosu na čvor L_8 , jedini čvor koji treba razmotriti je čvor L_{12} , koji po prvi put dobija potencijal 500. Upravo će on biti novi referentni čvor, jer ima najmanji potencijal među svim čvorovima koji nisu dotada ušli u stablo. Time dobijamo stanje potencijala prikazano u sljedećoj tabeli:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	1000/ L_4	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	1300/ L_7	1200/ L_7	500 / L_8

U odnosu na čvor L_{12} , treba razmotriti čvorove L_{10} i L_{11} . Oba popravljaju svoje potencijale respektivno na vrijednosti 200 i 700. Novi referentni čvor postaje L_{10} i imamo stanje kao u sljedećoj tabeli:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	1000/ L_4	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	200 / L_{12}	700/ L_{12}	500/ L_8

U odnosu na čvor L_{10} , ne treba razmotriti niti jedan čvor, jer su svi njegovi susjedi već ušli u kostur. Novi referentni čvor postaje L_{11} , jer među preostalim čvorovima L_6 i L_{11} on ima najmanji potencijal. Nova situacija prikazana je u sljedećoj tabeli:

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	1000/ L_4	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	200/ L_{12}	700 / L_{12}	500/ L_8

Konačno, u odnosu na čvor L_{11} , jedini preostali čvor L_6 popravljaju svoj potencijal na vrijednost 300. Postupak je ovim završen. Konačno stanje potencijala prikazano je u sljedećoj tabeli.

L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
0	600/ L_1	600/ L_9	700/ L_7	500/ L_1	300 / L_4	900/ L_5	900/ L_7	400/ L_7	200/ L_{12}	700/ L_{12}	500/ L_8

Iz ove tabele lako je očitati koje grane čine kostur. Vidimo da smo dobili potpuno isti skup grana kao i primjenom Kruskalovog algoritma (ovo ne mora biti uvijek slučaj, ali se u svakom slučaju mora dobiti kostur sa istom sumom dužina grana).