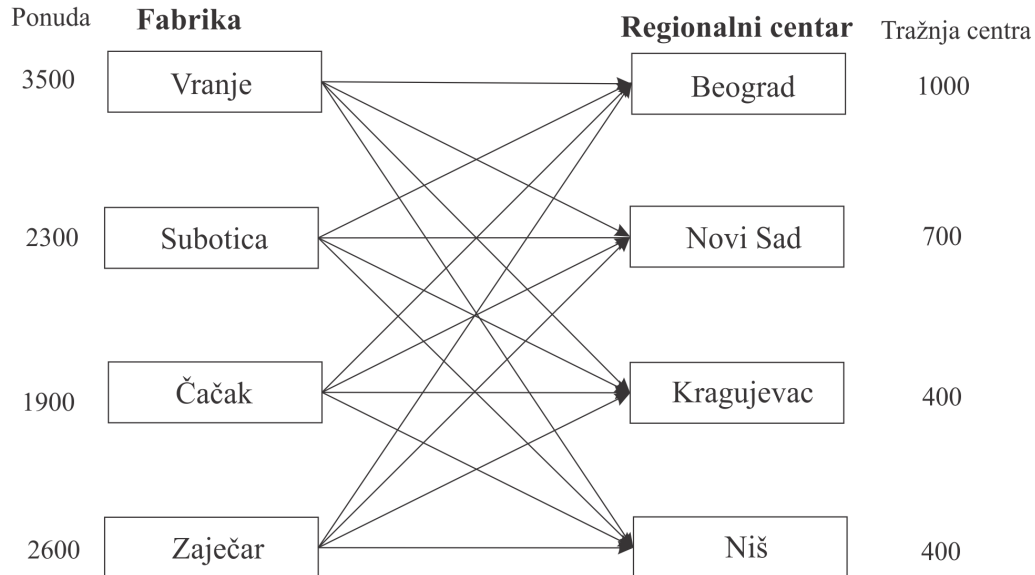


Zadatak 1

Kompanija „Simp“ ima fabrike za proizvodnju radnih stolova na četiri lokacije u Srbiji - u Vranju, Subotici, Čačku i Zaječaru. Pored proizvodnje, kompanija obavlja i distribuciju nameštaja ka svojim regionalnim centrima u Beogradu, Novom Sadu, Nišu i Kragujevcu. Procenjena ponuda i tražnja za radnim stolovima prikazana je sledećim šematskim prikazom:



Pored toga, stručnjaci u toj kompaniji su utvrdili da su troškovi proizvodnje radnih stolova identični u svim fabrikama te da su stoga relevantni samo troškovi prevoza od mesta proizvodnje do regionalnog centra. Troškovi prevoza tražene robe iz fabrike ka odgovarajućem centru dati su sledećom tabelom i predstavljaju cenu prevoza celokupne tražnje:

FABRIKA	REGIONALNI CENTRI			
	BEOGRAD	NOVI SAD	NIŠ	KRAGUJEVAC
VRANJE	22.000	25.000	7.000	10.000
SUBOTICA	9.000	6.000	15.000	12.000
ČAČAK	8.000	10.000	9.000	7.000
ZAJEČAR	10.000	12.000	8.000	10.000

Usled očiglednih viškova proizvoda u svakoj fabrici i preteranog gomilanja zaliha, menadžment je doneo odluku da se iz svake fabrike roba prebaci u tačno jedan centar i to po principu da se zanemari tražnja i ponuda (jer će u svakom slučaju tražnja biti zadovoljena) već da se gleda da se minimiziraju troškovi prevoza ka centru. Odrediti **optimalni** način ka kom centru treba da se preveze roba iz svake fabrike, **vođeći računa na zahtev kompanije da se iz svake fabrike roba šalje u tačno jedan regionalni centar.**

Zadatak 2

Trojica zemljoposjednika Aleksandar, Branko i Vukašin udružili su se, osnovali zadrugu, nazvali je ne baš kreativno „Brsnica“, i sve svoje zalihe unapred prodali. Sezona je bila uspešna, tako da su i Aleksandar i Branko bili zadovoljni sa po 500kg brsnica u svojim skladištima, dok je Vukašinov rod ove godine bio nešto siromašniji i iznosio je 400kg. Vukašin je tvrdio da je to posledica vremena, jer je u njegovom kraju grad koji je pao doneo dosta štete usevima, pa i njegovoj brsnici. On nije bio zadovoljan i zbog činjenice da je ove godine uložio 10 evra više po hektaru u odnosu na njegove prijatelje za kupovinu kvalitetnijeg đubriva, te na kraju nije mogao ni da proceni koliko je ova investicija bila uspešna jer je grad poptuno poremetio njegovu računicu.

Njihovi klijenti su distributeri zdrave hrane u Čačku, Kruševcu, Apatinu i Kladovu. Njihova zadruga, sklopila je dogovor da 300kg brsnica dostavi u Čačak i Kladovo, dok su 400kg prodali i u Kruševac i u Apatin. Aleksandar, Branko i Vukašin treba da se dogovore kako da sada dostave brsnicu iz njihovih magacina do distributera. Dogovor je da to obave uz što manje troškove, kako bi uvećali profit.

Aleksandru je najbliži Čačak, i on zna da će ga prevoz koštati 1 dinar po prevezenom kilogramu brsnice, za razliku od Kruševca gde bi prevoz iznosio 4 dinara po kilogramu. Do Apatina bi cena bila 10 dinara po kilogramu i transport u Kladovo bi koštao 7 dinara po kilogramu prevezene brsnice. Brankov kum radi u Čačku i redovno tamo putuje pa je spreman da usput preveze i Brankovu brsnicu bez naknade, jer mu firma ionako već refundira putne troškove. Do Kruševca bi prevoz od Branka izašao 8 dinara po prevezenom kilogramu, a do Apatina 9 dinara po kilogramu. Do Kladova je cena prevoza od Branka 2 dinara po kilogramu. Vukašinu je najfjetinije da robu preveze do Kruševca i iznosi 1 dinar po kilogramu, 2 dinara po kilogramu do Kladova, i 3 dinara po kilogramu do Apatina. Do Čačka je malo skuplji prevoz od njega i iznosi 7 dinara po kilogramu.

I taman kada su se dogovorili kako da organizuju prevoz poplava je uništila most kod Kladova i presekla Brankov put. Na svu sreću, drugi magistralni pravac odakle dolaze Aleksandar i Vukašin je ostao netaknut. Odredite optimalni način prebacivanja brsnica nakon poplava pomoću kojeg će zadruga „Brsnica“ imati minimalne troškove prevoza.