

Operaciona istraživanja

18. II 2016. godine

1

Na skladištu u Južnoj Americi se nalaze tovari 10t banana zapremine $250m^3$ i 8t narandži zapremine $160m^3$.

Avio prevoznik ima avion sa dva tovarna dela: prednji, nosivosti 12t, zapremine $200m^3$ i zadnji, nosivosti 8t, zapremine $120m^3$.

Zarada od prevoza 1t banana je 120€, a od 1t narandži je 150€.

- (a) Napisati problem linearnog programiranja koji opisuje model maksimizacije zarade uvodeći veličine u tonama:

x_1 = tovar banana u prednjem delu,
 x_2 = tovar banana u zadnjem delu,
 x_3 = tovar narandži u prednjem delu,
 x_4 = tovar narandži u zadnjem delu.

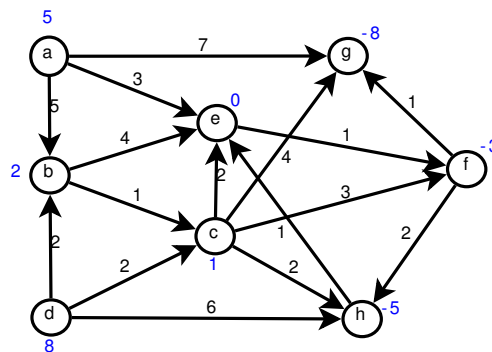
- (b) Simplex metodom rešiti dobijeni problem.

- (d) Do koje vrednosti zarada od prevoza banana može da se poveća pa da dobijeno rešenje ostane optimalno?

2

Na slici je data mreža transporta sa cenama na lukovima i zalihama (potrebama) pored čvorova.

Polazeći od pokrivajućeg drveta: ae, bc, ce, cg, dc, fg, he, rešiti problem minimizacije cene transporta.



Rešiti transportni problem izmedju snabdevača S_1, S_2 i S_3 i potrošača P_1, P_2 i P_3 , ako su cene transporta, zalihe snabdevača i potrebe potrošača dati u tabeli:

	P_1	P_2	P_3	zalihe
S_1	8	4	5	7
S_2	3	5	2	5
S_3	7	6	9	8
potrebe	6	5	9	

Dva igrača pokazuju istovremeno tri ili četiri prsta. Ako je zbir pokazanih brojeva paran prvi igrač dobije zbir pokazanih brojeva dinara od drugog, u protivnom daje zbir pokazanih dinara drugom igraču.

Rešiti datu matricnu igru.

