

Operaciona istraživanja, kolokvijum 2

18. V 2010. godine

1. Data je mreža transporta sa čvorovima $\mathcal{N} = \{a, b, c, d, e\}$ i granama $\mathcal{A} = \{ad, ba, bc, be, cb, cd, dc, de\}$. Zalihe su redom $\{1, 5, 6, -4, -8\}$, a cene transporta redom $\{2, 1, 1, 6, 3, 7, 1, 2\}$.

Problem linearnog programiranja koji odgovara nalaženju najjeftinijeg transporta je $c^T x \rightarrow \min, Ax = -b, x \geq 0$.

Postaviti dualni problem sa dodatnim promenljivama: _____

Odrediti matrice A , b i c .

Napraviti skicu problema.

a

b

c

d

e

Polazeći od pokrivajućeg stabla

- a) $\{ad, ba, cd, de\}$
- b) $\{ad, ba, bc, de\}$

izračunati odgovarajuće protoke, dualne promenljive i dodatne dualne promenljive.

a)

Za oba pokrivajuća stabla: Ako je problem primarno dopustiv - napraviti jednu primarnu pivotizaciju i izračunati cenu transporta u polaznom i dobijenom planu transporta. Ako je dualno dopustiv - napraviti jednu dualnu pivotizaciju.

b)

