

## Rešavanje problema optimalnog proizvodnog programa grafičkom i simpleks metodom

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 7

UVOD

REŠENJE PROBLEMA

2.1 MATEMATIČKI MODEL

2.2 PROGRAM

ZAKLJUČAK

UVOD

Preduzeće proizvodi 2 tipa plastičnih kofa. Za njihovu proizvodnju bitna su tri parametra:

Vreme izrade koje za tip 1 iznosi 4h, a za tip 2 6h;

Vreme pakovanja za oba tipa iznosi 2h;

Količina aditiva koji se dodaje osnovnom plastičnom materijalu, za tip 1 je 2kg, a za tip2 je 1kg.

Korišćenjem grafičke metode odrediti maksimalnu vrednost funkcije kriterijuma

Simpleks metodom rešiti problem optimalnog proizvodnog programa

REŠENJE PROBLEMA

Kofe →

Resurs ↓ X1 X2 Raspoloživost resursa Vreme izrade 4 6 48 Vreme pakovanja 2 2 18 Količina aditiva 2 1 16

X1 – broj kompleta tipa 1

X2 – broj kompleta tipa 2

Iz tabele se vidi da je za izradu kofe tipa 1 potrebno 4h, a za kofu tipa 2 6h. Potrebno vreme za pakovanje kofe tipa 1 je 2h, a tipa 2 je 2h. Količina aditiva za kofu tipa 1 je 2kg, a za kofu tipa 2 je 1kg.

$$F(x) = 34 x_1 + 40 x_2$$

$$4 x_1 + 6 x_2 \leq 48$$

$$2 x_1 + 2 x_2 \leq 18$$

$$2 x_1 + x_2 \leq 16$$

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

Da bi se primenila grafička metoda određuju se presečne tačke pravih sa koordinatnim osama koordinatnog sistema  $x_1$  o  $x_2$ .

Neka je:

$$L1 \text{ prava } 4 x_1 + 6 x_2 \leq 48;$$

$$L2 \text{ prava } 2 x_1 + 2 x_2 \leq 18;$$

$$L3 \text{ prava } 2 x_1 + x_2 \leq 16.$$

L1:

$$4 x_1 + 6 x_2 \leq 48 / : 48$$

$$x_1 / 12 + x_2 / 8 = 1$$

L2:

$$2 x_1 + 2 x_2 \leq 18 / : 18$$

$$x_1 / 9 + x_2 / 9 = 1$$

L3:

$$2 x_1 + x_2 \leq 16 / : 16$$

$$x_1 / 8 + x_2 / 16 = 1$$

$$F(x) = 34 x_1 + 40 x_2 = 34 * 8 + 40 * 0 = 272$$

$$34 x_1 + 40 x_2 = 272 / : 272$$

$$x_1 / 8 + x_2 / 6,8 = 1$$

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**