

Matematički modeli zadaci

2010/2011

Zadatak 2.

U magacinu se nalazi 54 jelki i 3468 ukrasa za jelku kojima treba ukasiti prodavnice. Veću prodavnicu treba ukasiti sa tri jelke i 222 ukrasa, a manju sa dve jelke i 104 ukrasa. Koliko većih, a koliko manjih prodavnica može da se ukrasi jelkama i ukrasima iz pomenutog magacina? Napisati matematički model.

Zadatak 5.

Koliko kuhinja tipa A, B i C može da se sastavi od 350 stolica, 70 stolova i 260 kuhinjskih elemenata ako treba upotrebiti sve delove nameštaja i ako se zna da kuhinju tipa A čine: 4 stolice, 1 sto i 3 kuhinjska elementa; kuhinju tipa B: 6 stolica, 1 sto i 4 kuhinjska elementa; kuhinju tipa C čine: 10 stolica, 2 stola i 8 kuhinjskih elemenata? Napisati matematički model i rešiti sistem.

Zadatak 6.

U jednom magacinu ima 2500 kreveta (K), 4300 ormarića (O) i 3700 čizama (Č). U prvoj kasarni u svakoj sobi treba da ima 10 K, 20 O, 20 Č; u drugoj kasarni u svakoj sobi treba da ima 20 K, 30 O, 30 Č; u trećoj kasarni u svakoj sobi treba da ima 10 K, 20 O, 10 Č. Koliko soba u svakoj kasarni će biti popunjeno? Napisati matematički model.

Zadatak 7.

Soja sadrži 34,1% belančevina i 33,5% ugljenih hidrata, kukuruz 12% belančevina i 65% ugljenih hidrata, a pšenica 10,2% belančevina i 60,7% ugljenih hidrata. Po koliko kilograma soje, kukuruza i pšenice treba pomešati da bi se dobilo 500 kg stočne hrane, a da smeša sadrži 70 kg belančevina i 300 kg ugljenih hidrata? Napisati matematički model.

Zadatak 8.

Napisati matematički model za sledeći problem u obliku sistema linearnih jednačina. U jednoj prodavnici na Dorćolu nalazi se 309 lopti za košarku (K), 440 lopti za fudbal (F) i 490 lopti za odbojku (O). Za svako odeljenje u prvoj osnovnoj školi je potrebno 10 K, 15 F i 20 O. Za svako odeljenje u drugoj osnovnoj školi je potrebno 7 K, 20 F i 15 O. Za svako odeljenje u trećoj osnovnoj školi je potrebno 20 K, 20 F i 35 O. Koliko odeljenja u svakoj školi će dobiti potreban broj lopti?