

Harjoituskoe 6.10.2016

MAB6 Datanomit

TYK / Lehtonen

Ratkaise tehtävät vihkoosi. Muista tarvittavat välivaiheet ja antaa vastaus selkeästi. Tehtävät ovat oppikirjan kertaosan tehtäviä, joten niiden malliratkaisut löytyvät kirjan malliratkaisuista Peda.netistä.

1. Ratkaise yhtälöparit (Kertaustehtävä 7 a ja b)

$$\begin{cases} 3x+4y=-2 \\ 5x+3y=4 \end{cases}$$

a.

$$\begin{cases} 2x+4y=3 \\ 4x+3y=3 \end{cases}$$

b.

2. Kaupassa myytiin joulutorttuja kahden ja kuuden kappaleen pakkauksissa. Torttuja oli leivottu yhteensä 260 ja pakkauksia oli 70. Kuinka monta oli kumpiakin pakkaukokoja? (Kertaustehtävä 8)
3. Esitä epäyhtälöryhmän ratkaisu graafisesti.

- a. (Kirjan esimerkki sivulta 35)

$$\begin{cases} x>0 \\ y<3 \\ x-y<2 \end{cases}$$

- b. (Kertaustehtävä 12 b)

$$\begin{cases} 4x\leq-2y+2 \\ 2y\geq 3x-1 \\ x\geq 0 \end{cases}$$

4. Yritys valmistaa nahkasalkkuja ja iltalaukkuja. Uhden iltalaukun valmistamiseen kuluu raaka-ainetta 500 g ja työaika 1 h. Yhden salkun valmistamiseen kuluu raaka-ainetta 4,0 kg ja työaika 3 h. Raaka-ainetta on käytettävissä 200 kg ja työaika 250 tuntia. Laukku maksaa asiakkaalle 50 euroa ja salkku 160 euroa. Millaisilla valmistusmäärillä myyntitulo on mahdollisimman suuri. (Kertaustehtävä 18) **(Tästä tehtävästä voi saada 12 pistettä.)**
5. Herra Virtanen saa matkallaan hankalan sairauden, johon määrätään lääkitys. Ensimmäisenä päivänä lääkeannos on 125 milligrammaa. Annosta pienennetään joka päivä 5 milligrammalla.
- Kuinka kauan lääkekuuri kestää?
 - Kuinka paljon lääkettä Virtanen joutuu yhteensä syömään?
(Tehtävä 155 sivulta 96)
6. Määritä geometrisen lukujonon 3, -15, 75, -375,...
- yleinen jäsen
 8. jäsen.
(Kertaustehtävä 31)
7. Laske summa $5 + 25 + 125 + \dots + 9\,765\,625$. (Kertaustehtävä 36 a)