

Harjoituskoe

MAB6 Merkonomit

TYK / Lehtonen

Vastaa enintään kuuteen tehtävään. Kirjoita vastaukset selkeästi konseptille, muista riittävät välivaiheet. Muista myös kirjoittaa jokaiseen konseptiin päivämäärä, oma nimesi ja kurssin nimi.
Tee tehtävät 1 ja 2 ilman laskinta! Tsemppiä kokeeseen!

1. Ratkaise

a. yhtälöpari
$$\begin{cases} -2x + 5y = 0 \\ 5x - 8y = 9 \end{cases}$$

b. epäyhtälöryhmä
$$\begin{cases} y \geq x + 2 \\ y < 3 \\ x \geq -4 \end{cases} \quad (\text{eli piirrä tasoalue}).$$

- Leipuri leipoi 520 munkkia. Hän pakkasi munkit kahden ja kuuden kappaleen rasioihin. Rasioita on yhteensä 140. Kuinka monta pienempää ja kuinka monta isompaa rasiaa leipuri käytti?
- Kahvilassa myydään ruisleipiä ja vehnäsämpylöitä. Ruisleivälle laitetaan kolme kinkkuviipaletta ja yksi juustoviipale. Sämpylään puolestaan laitetaan kaksi viipaletta kumpaakin täytettä, juustoa ja kinkkua. Kinkkuviipaleita on 62 ja juustoviipaleita 50, leipiä on rajattomasti. Muodosta epäyhtälöt, jotka kuvaavat mahdollisia valmistusmääriä täytetyille ruisleiville ja vehnäsämpylöille.
- Jatkoa tehtävään 3. Ruisleivän myyntihinta on 3,50 € ja vehnäsämpylän vastaavasti 4,50 €. Minkälaiset määrät eri leipiä kannattaa valmistaa, jotta myyntitulot ovat mahdollisimman suuret.

5. Juvalle rakennetaan uusi oopperatalo. Suuren salin katsomon ensimmäisessä penkkirivissä on 12 penkkiä ja viimeisessä 258 penkkiä. Taaemmassa penkkirivissä on aina kolme penkkiä enemmän kuin edellisessä rivissä.
- a. Kuinka monta penkkiriviä katsomossa on?
 - b. Kuinka monta penkkiä katsomoon tarvitaan yhteensä?
6. Tarkastellaan geometrista lukujonoa 3, 12, 48, ...
- a. Määritä jonon yleinen jäsen.
 - b. Kuinka monentena jonossa luku 50 331 648 on?
7. Laske lukujen 1 000 ja 2 000 välissä olevien 13:lla jaollisten lukujen summa. [S2011, 13]

Tehtävän 7 mallivastaus: http://www.mafyvalmennus.fi/images/uploads/lmyo_s11.pdf