

Matematiikan Peruskurssi
Ohjaus 2 vko 5

maanantaina
klo14-16 MaA 204
klo 16-18 MaA 210

1. Jesse haluaa koko vuoden viikkorahat 52×5 euroa kerralla käteen tammikuun ensimmäisen viikon maksupäivänä perjantaina 2.1.2004. Vanhemmat suostuvat tähän, mikäli Jesselle kelpaa 6%/vuosi korkokannan mukaan laskettu käteisarvo. Laske paljonko vanhemmat maksaisivat Jesselle ja paljonko he säästäisivät tällä menettelyllä.
2. Mirka sopii pankin kanssa että asuntolaina, 70000 euroa, lyhennetään 15 vuodessa kolmen kuukauden välein tapahtuvin tasaerälyhennyksin.
 - a) Kuinka suuri on tasaerä?
 - b) Entä mikä on lainan kokonaiskorko tuolta viideltätoista vuodelta?
 - c) Kauanko Mirkalta menisi lyhentää laina, jos tasaeräksi sovittaisiin tasan 1500 euroa?
 - d) Mikä olisi viimeisen maksuerän suuruus, jos tasaeräksi sovittaisiin edellä mainittu 1500 euroa?

Koko laina-ajan lainan korkokanta on kiinteä 6%/vuosi.

3. Huonekalutehdas valmistaa kahdenlaisia pöytiä, korkeita ja matalia. Korkeaa pöytää sorvataan 3 tuntia ja hiotaan 2 tuntia. Matalaa pöytää sorvataan 2 tuntia ja hiotaan 4 tuntia. Korkeasta pöydästä saadaan voittoa 140 euroa ja matalasta 120 euroa. Sorvi on käytössä 12 tuntia ja hiomakone 16 tuntia vuorokaudessa. Miten tuotanto kannattaa järjestää, jotta voitto olisi mahdollisimman suuri?