

Matematiikan peruskurssi
Ohjaus 3 vko 5

ma klo 16:15-18:00 MaA 210
ti klo 14:15-16:00 MaD 302

1. Mirka sopii pankin kanssa että asuntolaina, 70000 euroa, lyhennetään kuukausittain 1500 euron tasaerin. Kauanko lainan lyhentämiseen kuluisi aikaa? Entä mikä olisi viimeinen tasaerä ja viimeisessä tasaerässä lainan lyhennyksen osuus?
2. 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?

Tehtävissä 3 ja 4 tarkastellaan seuraavia matriiseja:

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & 5 \\ 0 & -7 & 11 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 5 \\ -1 & 2 & 4 \\ 0 & 7 & -8 \end{bmatrix} \text{ ja } C = \begin{bmatrix} 0 & -4 \\ 5 & 0 \\ 11 & 7 \end{bmatrix}.$$

3. Laske $3A - 2C^T$
4. Mitkä matriisituloista AB, AC, BA, BC, CA ja CB ovat määriteltyjä? Laske vähintään kaksi näistä tuloista.