

1. Olkoot

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}, c = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}, d = \begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Laske seuraavat matriisien tulot ja summat. Merkitse, jos operaatiota ei ole määritelty.

- a) AB e) $AB + cd$
b) cd f) $AB + dc$
c) dc g) dAc

2. Kolme pistettä sijaitsee symmetrisesti yksikköympyrällä.

$$(x_1, y_1) = \left(\frac{1 + \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}, \frac{\sqrt{3} - 1}{2\sqrt{2}} \right)$$

$$(x_2, y_2) = \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$$

Määritä kolmas piste (x_3, y_3) vektorien sisätulon avulla.

3. Etsi yhtälöryhmän $Ax = b$,

$$A = \begin{bmatrix} \alpha - 1 & 2 & 1 \\ \alpha & 1 & 0 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}; \quad b = \begin{bmatrix} \beta \\ 2\beta \\ 3\beta \end{bmatrix},$$

kaikki ratkaisut reaalisten parametrien α, β kaikilla arvoilla.

Till TH:s
fontaines-
arkiv.

Hälsu.

Georg