MATRIISILASKENTA MS-A0001
LUENTOTEHTÄVÄT VIIKKO 3

Laita palautettavaan paperiin **nimi** ja **opiskelijanumero**.

Harjoitus 1. Millä parametrin α arvoilla matriisin

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & \alpha \\ \alpha & 1 & 1 \\ 1 & \alpha & 1 \end{pmatrix}$$

sarakkeet ovat lineaarisesti riippumattomia

Harjoitus 2. Olkoon

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Laske A^2 ja A^3. Osoita, että $(I - A)^{-1} = I + A + A^2$.

Harjoitus 3. Olkoon A kääntyvä matriisi. Todista, että $(A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$.