

**Dodatni zadaci za samostalan rad uz vježbe br. 4 iz Linearne algebre I, održane 25.10.2016.**

[Z1] Koristeći Kronecker-Capellijev stav, u ovisnosti o parametru  $\lambda \in \mathbb{R}$  riješiti sisteme:

$$\text{a) } \begin{cases} x + 2y + \lambda z = 4 \\ 2x + y + 2z = 5 \\ 3x + 2y + 3z = 12 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} \lambda x + y + z = 1 \\ x + \lambda y + z = \lambda \\ x + y + \lambda z = \lambda \end{cases}$$

[Z2] Dokazati da neka matrica komutira sa svim dijagonalnim matricama onda i samo onda ako je i sama dijagonalna.

[Z3] Odrediti sve matrice drugog reda kojima je kvadrat jednak nula-matrici.

[Z4] Naći inverz matrice  $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 5 \\ -1 & 3 & 0 \end{bmatrix}$  upotrebom ajdungovane matrice.

[Z5] Koristeći Kronecker-Capellijev stav, u ovisnosti o parametru  $a \in \mathbb{R}$  riješiti sistem:

$$\begin{cases} (a+1)x + y + z = 2 - a \\ x + (a+1)y + z = -2 \\ x + y + (a+1)z = a \end{cases}$$