

LINEARNA ALGEBRA 2018/19

1. DOMAČA NALOGA

Rok za oddajo: 11. 11. 2019.

1. Naj bodo $A = (2, -3, 0)$, $B = (3, 0, 3)$ in $C = (1, 3, 2)$ oglišča paralelograma. Določi četrto oglišče in ploščino paralelograma.
2. Določi enačbo ravnine, ki vsebuje premico podano z $x - 1 = \frac{1}{2}(y - 2) = (z - 2)$ in je pravokotna na ravnino podano z enačbo $x + y = 2$.
3. Reši enačbo $\vec{a} \times \vec{x} = \vec{b} + \vec{x}$ za linearno neodvisna vektorja $\vec{a}$ in $\vec{b}$. Ali rešitev velja tudi za poljubna vektorja? Utemalji.
4. Poišči točko na premici podano z $(1, -1, 1, 0)t - (4, 1, 4, 4)$, ki je najbližje ravnini podani z $(0, 1, 2, 0)s_1 + (1, 1, 0, 2)s_2$.
5. Dokaži: Če vektor $\vec{x}$ zadošča enačbama $\vec{a}_1 \times \vec{x} = \vec{b}_1$ in $\vec{a}_2 \times \vec{x} = \vec{b}_2$, potem je $\langle \vec{a}_1, \vec{b}_2 \rangle + \langle \vec{a}_2, \vec{b}_1 \rangle = 0$.