

IME IN PRIIMEK: _____

VPISNA ŠT:

--	--	--	--	--	--	--	--

POSKUSNI KOLOKVIJ IZ LINEARNE ALGEBRE

15. NOVEMBER 2005

1. [25] Dana sta vektorja

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}, \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}.$$

Poišči taka vektorja \vec{c} in \vec{d} , da velja $\vec{a} = \vec{c} + \vec{d}$, vektor \vec{c} je vzporeden vektorju \vec{b} , vektor \vec{d} pa je pravokoten na vektor \vec{b} .

2. [25] Naj bosta $\vec{a}, \vec{b} \in \mathbb{R}^3$ takšna vektorja, da velja $\|\vec{a}\| = 2$, $\|\vec{b}\| = 3$ in $\langle \vec{a}, \vec{b} \rangle = 3\sqrt{3}$. Določi ploščino paralelograma z robovi $2\vec{a} - 3\vec{b}$ in $\vec{a} + 2\vec{b}$.

3. [25] Prezrcali točko $A(-1, 3, 0)$ preko ravnine z enačbo

$$2x - y + z = 7.$$

4. [25] Poišči enačbo premice, ki gre skozi točko $A(-1, 1, 2)$ in seka premico z enačbo

$$x - 4 = \frac{y - 6}{4} = \frac{z}{-1}$$

pod pravim kotom.