

POSKUSNI KOLOKVIJ IZ LINEARNE ALGEBRE

14. JANUAR 2005

1. [25] Reši sistem enačb

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 &= 3 \\2x_1 + x_2 + x_3 + x_4 &= 4 \\-x_1 + x_2 - 2x_3 + x_4 &= -2 \\x_1 + x_2 + x_4 &= 2\end{aligned}$$

2. [25] Reši enačbo

$$\begin{vmatrix} 1+x & x & x & x \\ x & 2+x & x & x \\ x & x & 3+x & x \\ x & x & x & 4+x \end{vmatrix} = -1.$$

3. [25] Izračunaj inverz matrike

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 & -1 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & -1 & 1 \end{bmatrix}.$$

4. [25] Poišči polinoma $a, b \in \mathbb{R}[x]$, ki ustrezata enačbi

$$(x^3 - x + 3)a(x) + (x^3 + 1)b(x) = 9.$$