LINEARNA ALGEBRA 1 - inž.fizike

4.9.2002.

1. Gaussovom metodom riješite sustav:

$$\begin{array}{rcrcrcrcl} 3x_1 & - & x_2 & + & 2x_3 & + & 4x_4 & = & 5 \\ 5x_1 & - & 2x_2 & + & 4x_3 & + & 6x_4 & = & 7 \\ 7x_1 & - & 3x_2 & + & 6x_3 & + & 8x_4 & = & 9 \\ 9x_1 & - & 4x_2 & + & 7x_3 & + & 10x_4 & = & 11 \end{array}$$

.

2. Izračunajte determinantu:

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 7 & 3 & -2 \\ -2 & 5 & -1 & 0 & 3 \\ 2 & 6 & 1 & -4 & 2 \\ 3 & -1 & 5 & 0 & -5 \\ 0 & -3 & 2 & -1 & 3 \end{vmatrix}$$

.

3. Izračunajte inverz matrice:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

.

4. Odredite ortogonalnu projekciju u $\mathbf{R}^4$ vektora $(1, 2, 0, 2)$ na potprostor L razapet vektorima $(1, -2, 2, -3)$, $(2, -3, 2, 4)$ i $(-3, 5, -2, -18)$.

5. Gram-Schmidtovim postupkom ortonormiraj skup u $\mathbf{R}^4$ koji se sastoji od vektora $(1, 0, 0, 1), (1, 0, 0, -1), (1, 1, 1, 0), (0, 1, -1, 0)$.

REZULTATI: petak, 6.9.2002. u 12 sati

Ozren Perše