LINEARNA ALGEBRA 1 - inž.fizike

1.12.2003.

1. Gaussovom metodom riješite sustav:

$$\begin{array}{rcrcrcrcl} -x_1 & - & x_2 & + & 2x_3 & - & 5x_4 & = & 3 \\ & & x_2 & + & x_3 & - & x_4 & = & 2 \\ -x_1 & + & x_2 & + & x_3 & + & 2x_4 & = & 1 \\ x_1 & + & x_2 & & & & -x_4 & = & 1 \end{array}$$

2. Izračunajte determinantu:

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

3. Izračunajte inverz matrice:

$$\begin{bmatrix} 4 & 9 & 3 \\ 3 & 7 & 2 \\ 3 & 5 & 1 \end{bmatrix}$$

4. Potprostor L prostora $\mathbf{R}^4$ je razapet vektorima $(-1,3,0,1)$, $(0,1,1,0)$ i $(-1,1,0,0)$. Odredite ortogonalnu projekciju vektora $(1,1,-1,-1)$ na potprostor L.

5. Gram-Schmidtovim postupkom ortonormirajte skup u $\mathbf{R}^4$ koji se sastoji od vektora $(1,-1,2,2), (1,3,-5,1), (3,-7,8,2)$.

REZULTATI: četvrtak, 4.12.2003. u 12 sati

Ozren Perše