

ALGEBROS 2
Kontrolinis darbas Nr.2

1. Raskite poerdvių

$\langle (1, -1, 2, 1); (2, 1, 1, 3); (-1, 2, 3, -4); (3, 1, 2, 5) \rangle$ ir $\langle (3, 1, 2, 7); (-1, 2, 1, 4) \rangle$ sumos bei sankirtos bazes ir dimensijas.

2. Raskite diferencijavimo operatoriaus $\mathcal{D} : k_5[x] \rightarrow k_5[x]$, $\mathcal{D}(f) = \frac{df}{dx}$ branduolio $\text{Ker}\mathcal{D}$ ir vaizdo $\text{Im}\mathcal{D}$ bazes.

3. Raskite matricos

$$\begin{pmatrix} 99 & 0 & 0 & 101 \\ 0 & 99 & 0 & 0 \\ 0 & 101 & 99 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 99 \end{pmatrix}$$

Žordano pavidalą.

4. Raskite aritmetinės erdvės R^4 vektorių

$(2, 2, -5, 3); (3, 4, 1, -2); (5, 8, 13, -12)$

tiesinio apvalkalo ortogonaliojo papildinio bazę.