

Domácí úkol

Cvičení 1: Je dána matice $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 & -1 \\ 3 & -1 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 4 & -2 \\ 4 & -3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$, určete

- a) hodnost matice A ,
- b) determinant matice A^T

Cvičení 2: Je dána matice $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 1 & \lambda & 2 \\ 3 & 2 & \lambda \end{pmatrix}$, určete pro které hodnoty parametru $\lambda \in \mathbb{R}$ je hodnost matice menší než 3.

Cvičení 3: Určete čísla $x, y, z \in \mathbb{R}$ tak, aby pro vektory $\mathbf{u} = (x, y, 1)$, $\mathbf{v} = (1, x, z)$, $\mathbf{w} = (4, 3, -3)$ platila rovnost $\mathbf{u} + 2\mathbf{v} = \mathbf{w}$

Cvičení 1: Hodnost matice A je 2 a determinant A^T je 0.

Cvičení 2: Determinant matice A je $(\lambda - 6)\lambda$. Hodnot je menší než 3 když je determinant nula, tedy když $\lambda = 0$ nebo $\lambda = 6$.

Cvičení 3: Vede na soustavu $x + 2 = 4, y + 2x = 3, 1 + 2z = -3$, tedy $x = 2, y = -1, z = -2$.