

DOMAĆI ZADATAK IZ MATEMATIKE

Neka je p Vaš broj indeksa.

1. Riješiti matricnu jednačinu:

$$AX = 3X + pB$$

gdje je $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 1 \\ -2 & 8 & 4 \\ -3 & 6 & 5 \end{pmatrix}$ i $B = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \\ 2 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

2. U razvoju binoma $(\frac{p}{\sqrt[3]{x}} + \sqrt{x})^9$ odrediti peti i sedmi član.
3. Dat je kompleksni broj $z = p + p * i$. Odrediti vrijednost $z^6 + \bar{z}^6$.
4. Dati su vektori $\vec{a} = \vec{m} - 2k\vec{n}$ i $\vec{b} = 3\vec{m} - \vec{n}$, gdje je $|\vec{m}| = 1$, $|\vec{n}| = 2$ i $\angle(\vec{m}, \vec{n}) = 60^\circ$.
Odrediti skalar k tako da
- (a) vektori \vec{a} i \vec{b} imaju jednake intezitete;
 - (b) vektori \vec{a} i \vec{b} obrazuju paralelogram površine $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Domaći predati do 04.12.2023 na času vježbi.