

- Ispitati (zaokružiti) osobine injektivnost („1-1”) i surjektivnost („na”) koje imaju sledeće funkcije:

1) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2$: „1-1” „na”

2) $f: [0, \infty) \rightarrow [0, \infty), f(x) = x^2$: „1-1” „na”

3) $f: [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{x}$: „1-1” „na”

- Pri deljenju polinoma $p(x) = 2x^4 + 2x^3 + x^2 - 2x + 2$ polinomom $q(x) = x^2 + 1$ se dobija količnik _____ i ostatak _____

- Neka je $p(x) = (x^2 - 1)(x^2 + 4)$.

Realni koreni polinoma p su: _____. Kompleksni koreni polinoma p su: _____.

- Za kompleksne brojeve $z = -2 + 2i$ i $w = 1 - 2i$ je

$R_e(z) = \underline{\hspace{2cm}}$ $I_m(z) = \underline{\hspace{2cm}}$ $|z| = \underline{\hspace{2cm}}$ $\arg z = \underline{\hspace{2cm}}$ $\bar{z} = \underline{\hspace{2cm}}$

$z + w = \underline{\hspace{2cm}}$ $zw = \underline{\hspace{2cm}}$ $\frac{z}{w} = \underline{\hspace{2cm}}$

- Napisati skup rešenja sistema linearnih jednačina
- $$\begin{array}{rrcr} -x & + & 3y & + & 2z & = & -2 \\ 2x & + & y & - & z & = & -2 \\ x & + & 4y & + & 2z & = & 2 \end{array}$$

$\mathcal{R} =$

- Napisati skup rešenja sistema linearnih jednačina
- $$\begin{array}{rrcr} -x & + & 3y & + & 2z & = & -2 \\ 2x & + & y & - & z & = & -2 \end{array}$$

$\mathcal{R} =$

- Za $A = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 & 5 & -2 \\ 3 & -4 & 2 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ -4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} -2 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & -2 \\ 1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$, izračunati

$3 \cdot B =$ $A + B =$ $A \cdot B =$ $\det(A) =$

- Za vektore $\vec{a} = (-2, 1, 3)$, $\vec{b} = (4, -3, -2)$ i $\vec{c} = (1, 2, 3)$ je

$5\vec{a} =$ $|\vec{a}| =$ $\vec{a} + \vec{b} =$ $2\vec{a} - 3\vec{b} =$

$\vec{a} \cdot \vec{b} =$ $\vec{a} \times \vec{b} =$ $[\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}] =$

Ako je moguće, izraziti vektor $\vec{x} = (1, 2, 3)$ preko vektora \vec{a} , \vec{b} i \vec{c} : $\vec{x} =$

- Napisati prve izvode datih funkcija

$f: \mathbb{R} \setminus \{0\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^5 - x^2}{x^3} + 2x, f'(x) =$ _____

$f: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{3}{x^4} + 6\sqrt{x}, f'(x) =$ _____

$f: (\sqrt{3}, \infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{x^3 - 3x}, f'(x) =$ _____

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = e^{5-2x}, f'(x) =$ _____

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = e^{5-2x^3} + \sin(2x), f'(x) =$ _____

- Izračunati:

$\int (x^3 + 2\sqrt[3]{x}) dx =$ _____ $\int \left(\sqrt[3]{x^2} - \frac{1}{3x} \right) dx =$ _____

$\int e^{5-2x} dx =$ _____ $\int \left(\frac{1}{x^3} + 2\sin(3x + 5) \right) dx =$ _____