

Prezime: _____

Ime: _____

br.ind.: _____

1. Ako je kompleksan broj $z = \frac{2-3i}{2+3i}$ odrediti

$Re\{z\} =$

$|z| =$

$Im\{z\} =$

$\bar{z} =$

2. Dat je sistem $x - y + 2z = 5$, $3x - 4y - z = 9$, $8x - 3y - z = 18$.

(a) Determinanta tog sistema je

0

-52

-7

52

ništa od toga

(b) Dati sistem je

određen

nemoguć

neodređen

homogen

ništa od toga

3. Ako je $A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -5 \end{bmatrix}$ izračunati:

$A^{-1} =$

$AB + 2A =$

4. Dati su vektori $\vec{a} = (2, 0, 5)$ i $\vec{b} = (-4, 0, \alpha)$. Odrediti vrednost parametra α tako da vektori \vec{a} i \vec{b} budu:

(a) paralelni: $\alpha =$

(b) ortogonalni: $\alpha =$

5. Data je prava $p: \frac{x}{6} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+1}{5}$ i ravan $\alpha: 2x + 3y - 4z = 5$.

Vektor pravca prave p je $\vec{p} = (\quad)$;

Vektor normale ravni α je $\vec{n}_\alpha = (\quad)$.

6. Pri deljenju polinoma $P(x) = x^3 + 2x + 3$ sa $x - 1$ ostatak je

5 -6 0 6 ništa od toga

7. Za funkciju $f(x) = \frac{\sqrt[5]{x+1}}{x^2+3}$ odrediti domen:

$\mathbb{R} \setminus \{-3\}$ $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ \mathbb{R} $\mathbb{R} \setminus \{-3, 3\}$ ništa od toga

8. Izračunati:

a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{5x}\right)^x =$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4 - 3x + 5}{2x^4 - 5x^3 + 2} =$

9. Za $f(x) = \sqrt[3]{\ln(5x+1)}$ prvi izvod je

10. Odrediti stacionarne tačke funkcije $f(x) = \frac{x^2-4}{x^2+1}$.