

1. Argument kompleksnog broja $z = 1 + i\sqrt{3}$ je

$$\frac{-\pi}{3}$$

$$\frac{\pi}{6}$$

$$0$$

$$\frac{\pi}{3}$$

ništa od toga

2. Dat je sistem linearnih jednačina $-x + 2y + z = 2$, $x - y + 3z = -1$, $2x - 3y + 2z = 3$.

(a) Determinanta datog sistema je

$$2$$

$$-1$$

$$0$$

$$4$$

ništa od toga

(b) Dati sistem je

određen

nemoguć

neodređen

homogen

ništa od toga

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

$$2BA^{-1} =$$

$$B + A^2 =$$

4. Dati su vektori $\vec{a} = (1, 2, 1)$, $\vec{b} = (-1, -2, 0)$ i $\vec{c} = (1, 2, 2)$ Izračunati

$$\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) =$$

$$\vec{c} \times \vec{b} =$$

5. Date su prave $p : \frac{x-2}{2} = y + 1 = \frac{z}{3}$ i $q : \frac{x-4}{-6} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-3}{-9}$. Međusobni položaj dve prave je

$$p = q$$

$$p \cap q = \emptyset$$

$$p \parallel q$$

mimolazne su

ništa od toga

6. Za koje α je polinom $p(x) = x^3 + x^2 + \alpha x + \alpha$ deljiv polinomom $x - 1$?

$\alpha = 1$

$\alpha = -1$

$\alpha = 0$

$\alpha = 4$

ništa od toga

7. Domen funkcije $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 3)$ je

$[-3, -1]$

$(-1, 0]$

$(-3, -1)$

\mathbb{R}

ništa od toga

8. Izračunati

$$\lim_{x \rightarrow 0} (x^2 + x + 1)^x =$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + 2n + 1}{2n^3 - 2n - 3} =$$

9. Prvi izvod funkcije $f(x) = \cos(x^2 - 2x + 7) + 2 \ln x$ je

10. Odrediti domen, nule i, ukoliko postoji, kosu asimptotu funkcije $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x + 1}$