

1. $\boxed{6}$ Одредити област дефинисаности функције $f(x) = \frac{|\arcsin(\log_{\frac{1}{4}}(x-1)^2)|^{-\frac{1}{6}}}{\frac{1+3^x}{4}-7}$.

2. $\boxed{6}$ Наћи све комплексне бројеве z који задовољавају једнакост $z|z| + 4z + 5\bar{z} + 2i = 0$, а затим израчунати $\sqrt[4]{z}$. Решења записати у алгебарском облику.

3. $\boxed{6}$ Одредити полином четвртог степена са реалним коефицијентима који је парна функција, има нулу $i\sqrt{2}$, при дељењу са $x - 2$ даје остатак -6 , а при дељењу са x остатак 6 .

4. $\boxed{6}$ Решити матричну једначину $ABX = 4X - 2C$, ако је $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, $A = B^T$, $C = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$.

5.1. $\boxed{2}$ Израчунати $1 + i + i^2 + \dots + i^{100}$.

5.2. $\boxed{2}$ За које вредности реалних параметара p и q систем $\begin{cases} x + py + z = 4 \\ x + y + qz = 3 \\ x + y + 2qz = 4 \end{cases}$ има јединствено решење?

5.3. $\boxed{2}$ Факторисати полином $x^3 - 3x^2 + 4$.

1. $\boxed{6}$ Одредити област дефинисаности функције $f(x) = \left(\arccos\left(\frac{0.5^x}{2} - 1\right) \cdot \log_{\frac{1}{3}}(x-1)^2\right)^{-\frac{1}{4}}$.

2. $\boxed{6}$ Наћи све комплексне бројеве z који задовољавају једнакост $z|z| + 7z + 9\bar{z} + 3i = 0$, а затим израчунати $\sqrt[4]{z}$. Решења записати у алгебарском облику.

3. $\boxed{6}$ Одредити полином петог степена са реалним коефицијентима који је непарна функција, има нулу $2i$, при дељењу са $x + 1$ даје остатак -20 , а водећи коефицијент је 1 .

4. $\boxed{6}$ Решити матричну једначину $ABX = 4C + 2X$, ако је $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = A^T$, $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$.

5.1. $\boxed{2}$ Израчунати $1 + i + i^2 + \dots + i^{200}$.

5.2. $\boxed{2}$ За које вредности реалних параметара a и b систем $\begin{cases} ax + y + z = 4 \\ x + by + z = 3 \\ x + 2by + z = 4 \end{cases}$ има јединствено решење?

5.3. $\boxed{2}$ Факторисати полином $x^3 + 3x^2 - 4$.

1. $\boxed{6}$ Одредити област дефинисаности функције $f(x) = \frac{|\arcsin(\log_{\frac{1}{4}}(x-1)^2)|^{-\frac{1}{6}}}{\frac{1+3^x}{4}-7}$.

2. $\boxed{6}$ Наћи све комплексне бројеве z који задовољавају једнакост $z|z| + 4z + 5\bar{z} + 2i = 0$, а затим израчунати $\sqrt[4]{z}$. Решења записати у алгебарском облику.

3. $\boxed{6}$ Одредити полином четвртог степена са реалним коефицијентима који је парна функција, има нулу $i\sqrt{2}$, при дељењу са $x - 2$ даје остатак -6 , а при дељењу са x остатак 6 .

4. $\boxed{6}$ Решити матричну једначину $ABX = 4X - 2C$, ако је $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, $A = B^T$, $C = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$.

5.1. $\boxed{2}$ Израчунати $1 + i + i^2 + \dots + i^{100}$.

5.2. $\boxed{2}$ За које вредности реалних параметара p и q систем $\begin{cases} x + py + z = 4 \\ x + y + qz = 3 \\ x + y + 2qz = 4 \end{cases}$ има јединствено решење?

5.3. $\boxed{2}$ Факторисати полином $x^3 - 3x^2 + 4$.

1. [6] Одредити област дефинисаности функције $f(x) = \left(\arccos\left(\frac{0,5^x}{2} - 1\right) \cdot \log_{\frac{1}{3}}(x-1)^2 \right)^{-\frac{1}{4}}$.

2. [6] Наћи све комплексне бројеве z који задовољавају једнакост $z|z| + 7z + 9\bar{z} + 3i = 0$, а затим израчунати $\sqrt[4]{z}$. Решења записати у алгебарском облику.

3. [6] Одредити полином петог степена са реалним коефицијентима који је непарна функција, има нулу $2i$, при дељењу са $x + 1$ даје остатак -20 , а водећи коефицијент је 1 .

4. [6] Решити матричну једначину $ABX = 4C + 2X$, ако је $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = A^T$, $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$.

5.1. [2] Израчунати $1 + i + i^2 + \dots + i^{200}$.

5.2. [2] За које вредности реалних параметара a и b систем $\begin{cases} ax + y + z = 4 \\ x + by + z = 3 \\ x + 2by + z = 4 \end{cases}$ има јединствено решење?

5.3. [2] Факторисати полином $x^3 + 3x^2 - 4$.

1. [6] Одредити област дефинисаности функције $f(x) = \frac{|\arcsin(\log_{\frac{1}{4}}(x-1)^2)|^{-\frac{1}{6}}}{\frac{1+3^x}{4}-7}$.

2. [6] Наћи све комплексне бројеве z који задовољавају једнакост $z|z| + 4z + 5\bar{z} + 2i = 0$, а затим израчунати $\sqrt[4]{z}$. Решења записати у алгебарском облику.

3. [6] Одредити полином четвртог степена са реалним коефицијентима који је парна функција, има нулу $i\sqrt{2}$, при дељењу са $x - 2$ даје остатак -6 , а при дељењу са x остатак 6 .

4. [6] Решити матричну једначину $ABX = 4X - 2C$, ако је $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, $A = B^T$, $C = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$.

5.1. [2] Израчунати $1 + i + i^2 + \dots + i^{100}$.

5.2. [2] За које вредности реалних параметара p и q систем $\begin{cases} x + py + z = 4 \\ x + y + qz = 3 \\ x + y + 2qz = 4 \end{cases}$ има јединствено решење?

5.3. [2] Факторисати полином $x^3 - 3x^2 + 4$.

1. [6] Одредити област дефинисаности функције $f(x) = \left(\arccos\left(\frac{0,5^x}{2} - 1\right) \cdot \log_{\frac{1}{3}}(x-1)^2 \right)^{-\frac{1}{4}}$.

2. [6] Наћи све комплексне бројеве z који задовољавају једнакост $z|z| + 7z + 9\bar{z} + 3i = 0$, а затим израчунати $\sqrt[4]{z}$. Решења записати у алгебарском облику.

3. [6] Одредити полином петог степена са реалним коефицијентима који је непарна функција, има нулу $2i$, при дељењу са $x + 1$ даје остатак -20 , а водећи коефицијент је 1 .

4. [6] Решити матричну једначину $ABX = 4C + 2X$, ако је $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = A^T$, $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$.

5.1. [2] Израчунати $1 + i + i^2 + \dots + i^{200}$.

5.2. [2] За које вредности реалних параметара a и b систем $\begin{cases} ax + y + z = 4 \\ x + by + z = 3 \\ x + 2by + z = 4 \end{cases}$ има јединствено решење?

5.3. [2] Факторисати полином $x^3 + 3x^2 - 4$.