

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства

1. Дата је функција $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$. Ако је f^n ознака за композицију $f \circ f \circ \dots \circ f$, где се n пута појављује функција f , доказати да је $f^n(x) = \frac{x}{\sqrt{1+nx^2}}$, за свако $n \in \mathbf{N}$.
2. Ако су x_1, x_2, x_3 корени полинома $p(x) = ax^3 - ax^2 + bx + b$, $a, b \neq 0$, доказати да је $(x_1 + x_2 + x_3)\left(\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3}\right) = -1$.
3. Решити неједначину $\frac{1-\sqrt{1-x^2}}{x} \leq \frac{1}{\sqrt{3}}$ у скупу \mathbf{R} .
4. Решити систем једначина $|z + 1| = |z + 4| = |z - i|$ у скупу \mathbf{C} .
5. На колико начина се кутија са 20 бомбона може поделити између четворо деце тако да свако од њих добије бар по једну бомбону?

30. август 2011.

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства

1. Дата је функција $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$. Ако је f^n ознака за композицију $f \circ f \circ \dots \circ f$, где се n пута појављује функција f , доказати да је $f^n(x) = \frac{x}{\sqrt{1+nx^2}}$, за свако $n \in \mathbf{N}$.
2. Ако су x_1, x_2, x_3 корени полинома $p(x) = ax^3 - ax^2 + bx + b$, $a, b \neq 0$, доказати да је $(x_1 + x_2 + x_3)\left(\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3}\right) = -1$.
3. Решити неједначину $\frac{1-\sqrt{1-x^2}}{x} \leq \frac{1}{\sqrt{3}}$ у скупу \mathbf{R} .
4. Решити систем једначина $|z + 1| = |z + 4| = |z - i|$ у скупу \mathbf{C} .
5. На колико начина се кутија са 20 бомбона може поделити између четворо деце тако да свако од њих добије бар по једну бомбону?

30. август 2011.

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства

1. Дата је функција $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$. Ако је f^n ознака за композицију $f \circ f \circ \dots \circ f$, где се n пута појављује функција f , доказати да је $f^n(x) = \frac{x}{\sqrt{1+nx^2}}$, за свако $n \in \mathbf{N}$.
2. Ако су x_1, x_2, x_3 корени полинома $p(x) = ax^3 - ax^2 + bx + b$, $a, b \neq 0$, доказати да је $(x_1 + x_2 + x_3)\left(\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3}\right) = -1$.
3. Решити неједначину $\frac{1-\sqrt{1-x^2}}{x} \leq \frac{1}{\sqrt{3}}$ у скупу \mathbf{R} .
4. Решити систем једначина $|z + 1| = |z + 4| = |z - i|$ у скупу \mathbf{C} .
5. На колико начина се кутија са 20 бомбона може поделити између четворо деце тако да свако од њих добије бар по једну бомбону?

30. август 2011.

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства

1. Дата је функција $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$. Ако је f^n ознака за композицију $f \circ f \circ \dots \circ f$, где се n пута појављује функција f , доказати да је $f^n(x) = \frac{x}{\sqrt{1+nx^2}}$, за свако $n \in \mathbf{N}$.
2. Ако су x_1, x_2, x_3 корени полинома $p(x) = ax^3 - ax^2 + bx + b$, $a, b \neq 0$, доказати да је $(x_1 + x_2 + x_3)\left(\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3}\right) = -1$.
3. Решити неједначину $\frac{1-\sqrt{1-x^2}}{x} \leq \frac{1}{\sqrt{3}}$ у скупу \mathbf{R} .
4. Решити систем једначина $|z + 1| = |z + 4| = |z - i|$ у скупу \mathbf{C} .
5. На колико начина се кутија са 20 бомбона може поделити између четворо деце тако да свако од њих добије бар по једну бомбону?

30. август 2011.

Методика наставе математике 1 и Методика наставе математике и рачунарства

1. Дата је функција $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$. Ако је f^n ознака за композицију $f \circ f \circ \dots \circ f$, где се n пута појављује функција f , доказати да је $f^n(x) = \frac{x}{\sqrt{1+nx^2}}$, за свако $n \in \mathbf{N}$.
2. Ако су x_1, x_2, x_3 корени полинома $p(x) = ax^3 - ax^2 + bx + b$, $a, b \neq 0$, доказати да је $(x_1 + x_2 + x_3)\left(\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3}\right) = -1$.
3. Решити неједначину $\frac{1-\sqrt{1-x^2}}{x} \leq \frac{1}{\sqrt{3}}$ у скупу \mathbf{R} .
4. Решити систем једначина $|z + 1| = |z + 4| = |z - i|$ у скупу \mathbf{C} .
5. На колико начина се кутија са 20 бомбона може поделити између четворо деце тако да свако од њих добије бар по једну бомбону?