

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1/2

I DEO

Decembarski ispitni rok $\sim$ 19.12.2022.god.

1. Neka su x_1 i x_2 rešenja kvadratne jednačine $x^2 + px + 1 = 0$. Odrediti parametar $p \in \mathbb{R}$ tako da je $-2 < x_1(1 - x_1) < 1$ i $-2 < x_2(1 - x_2) < 1$.
2. Rešiti nejednačinu

$$8 \cdot 3^{\sqrt{x} + \sqrt[4]{x}} + 9^{\sqrt[4]{x} + 1} \geq 9^{\sqrt{x}}.$$

3. U zavisnosti od parametra $k \in \mathbb{R}$ rešiti nejednačinu

$$\log_{x^2} (k^2 + (2x - 1)k - x^2) \leq 1.$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1/2

II DEO

Decembarski ispitni rok $\sim$ 19.12.2022.god.

1. U zavisnosti od $m \in \mathbb{R}$ rešiti jednačinu

$$\arccos \left(x^2 - 4x + \frac{5}{2} \right) = \pi + 2m \arcsin \left(x^2 - 4x + \frac{5}{2} \right).$$

2. Rešiti nejednačinu

$$\cos^2 x + \cos^2(2x) + \cos^2(3x) < 1.$$

3. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{aligned} 3^{x-y+2} \cdot 2^{y-x+2} - 2^{x-y+2} \cdot 3^{y-x+2} - 65 &= 0 \\ (x+1)(y-1) &= 117. \end{aligned}$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1/2

Decembarski ispitni rok $\sim 19.12.2022.$ god.

1. Neka su x_1 i x_2 rešenja kvadratne jednačine $x^2 + px + 1 = 0$. Odrediti parametar $p \in \mathbb{R}$ tako da je $-2 < x_1(1 - x_1) < 1$ i $-2 < x_2(1 - x_2) < 1$.
2. U zavisnosti od parametra $k \in \mathbb{R}$ rešiti nejednačinu

$$\log_{x^2} (k^2 + (2x - 1)k - x^2) \leq 1.$$

3. U zavisnosti od $m \in \mathbb{R}$ rešiti jednačinu

$$\arccos \left(x^2 - 4x + \frac{5}{2} \right) = \pi + 2m \arcsin \left(x^2 - 4x + \frac{5}{2} \right).$$

4. Rešiti nejednačinu

$$\cos^2 x + \cos^2(2x) + \cos^2(3x) < 1.$$

5. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{aligned} 3^{x-y+2} \cdot 2^{y-x+2} - 2^{x-y+2} \cdot 3^{y-x+2} - 65 &= 0 \\ (x+1)(y-1) &= 117. \end{aligned}$$