

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1

I DEO

Oktobar 2 ~ 28.09.2022.god

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

$$(x^2 - ax + 3)^2 - a(x^2 - ax + 3) + 3 = x.$$

2. Rešiti nejednačinu

$$\sqrt[4]{7x-3} - \sqrt[4]{2x} \leq \sqrt[4]{3-5x}.$$

3. Rešiti nejednačinu

$$10^{-3} \cdot x^{\log x} + x(\log^2 x - 2 \log x) \leq x^2 + 3x.$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1

II DEO

Oktobar 2 ~ 28.09.2022.god

1. Odrediti algebarsku vezu između uglova α, β, γ ako je

$$\operatorname{ctg} \alpha + \frac{\cos \beta}{\sin \alpha \cos \gamma} = \operatorname{ctg} \beta + \frac{\cos \alpha}{\sin \beta \cos \gamma}$$

2. Rešiti jednačinu

$$\arccos \frac{x-1}{\sqrt{2+x^2-2x}} + \operatorname{arccctg} \frac{1}{x+1} = \frac{3\pi}{4}.$$

3. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{aligned} y+1 &= (x+1)(3-x) \\ z+1 &= (y+1)(3-y) \\ x+1 &= (z+1)(3-z). \end{aligned}$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1

Oktobar 2 ~ 28.09.2022.god

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

$$(x^2 - ax + 3)^2 - a(x^2 - ax + 3) + 3 = x.$$

2. Rešiti nejednačinu

$$\sqrt[4]{7x-3} - \sqrt[4]{2x} \leq \sqrt[4]{3-5x}.$$

3. Rešiti nejednačinu

$$10^{-3} \cdot x^{\log x} + x(\log^2 x - 2 \log x) \leq x^2 + 3x.$$

4. Odrediti algebarsku vezu između uglova α, β, γ ako je

$$\operatorname{ctg} \alpha + \frac{\cos \beta}{\sin \alpha \cos \gamma} = \operatorname{ctg} \beta + \frac{\cos \alpha}{\sin \beta \cos \gamma}$$

5. Rešiti jednačinu

$$\arccos \frac{x-1}{\sqrt{2+x^2-2x}} + \operatorname{arccctg} \frac{1}{x+1} = \frac{3\pi}{4}.$$

6. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{aligned} y+1 &= (x+1)(3-x) \\ z+1 &= (y+1)(3-y) \\ x+1 &= (z+1)(3-z). \end{aligned}$$