

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1

I DEO

Oktobar 2/2 ~ 10.10.2022.god

1. Neka je $f(x) = a - bx^2$, $a, b \in \mathbb{R}$. Rešiti jednačinu $f(f(x)) = x$.
2. Rešiti jednačinu

$$\sqrt{x-2+\sqrt{2x-5}} + \sqrt{x+2+3\sqrt{2x-5}} = 7\sqrt{2}.$$

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

$$\frac{\log_4 x + 1}{|a \log_2^2 x - 1|} > 1.$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1

II DEO

Oktobar 2/2 ~ 10.10.2022.god

1. Odrediti ugao α ako za uglove α, β, γ nekog trougla važi

$$\frac{\sin^2 \beta + \sin^2 \gamma - \sin^2 \alpha}{\sin \beta \sin \gamma} = 1.$$

2. Rešiti nejednačinu

$$\sin^2 x + 3 \sin x \cos x + 2 \cos^2 x \geq 0.$$

3. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{array}{rcl} |\log_2(x+y)| + |\log_2(x-y)| & = & 3 \\ xy & = & 3. \end{array}$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Elementarna matematika 1

Oktoibar 2/2 ~ 10.10.2022.god

1. Neka je $f(x) = a - bx^2$, $a, b \in \mathbb{R}$. Rešiti jednačinu $f(f(x)) = x$.
2. U zavisnosti od $a \in \mathbb{R}$ rešiti nejednačinu

$$\frac{\log_4 x + 1}{|a \log_2^2 x - 1|} > 1.$$

3. Odrediti ugao α ako za uglove α, β, γ nekog trougla važi

$$\frac{\sin^2 \beta + \sin^2 \gamma - \sin^2 \alpha}{\sin \beta \sin \gamma} = 1.$$

4. Rešiti nejednačinu

$$\sin^2 x + 3 \sin x \cos x + 2 \cos^2 x \geq 0.$$

5. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{array}{rcl} |\log_2(x+y)| + |\log_2(x-y)| & = & 3 \\ xy & = & 3. \end{array}$$