

Elementarna matematika 1

PRVI KOLOKVIJUM $\sim$ 12.05.2022.

1. Neka su $a, b, c \in \mathbb{R}$, takvi da jednačine $ax^2 + bx + c = 0$ i $-ax^2 + bx + c = 0$ imaju realna rešenja. Ako je r bilo koje rešenje prve, a s bilo koje rešenje druge jednačine ($s > r$), dokazati da interval $[r, s]$ sadrži bar jedno rešenje jednačine $\frac{a}{2}x^2 + bx + c = 0$.

2. Rešiti nejednačinu

$$4^{x+\sqrt{x^2-1}} - 5 \cdot 2^{x-1+\sqrt{x^2-1}} \geq 6.$$

3. Rešiti jednačinu

$$4 \log_{|x+1|}^2 4 + 2 \log_{|x^2-1|} 4 - \log_{|x-1|} 4 \cdot \log_{|x^2-1|} 4 \cdot \log_2(8|x-1|) = 0.$$

Elementarna matematika 1

PRVI KOLOKVIJUM $\sim$ 12.05.2022.

1. Neka su $a, b, c \in \mathbb{R}$, takvi da jednačine $ax^2 + bx + c = 0$ i $-ax^2 + bx + c = 0$ imaju realna rešenja. Ako je r bilo koje rešenje prve, a s bilo koje rešenje druge jednačine ($s > r$), dokazati da interval $[r, s]$ sadrži bar jedno rešenje jednačine $\frac{a}{2}x^2 + bx + c = 0$.

2. Rešiti nejednačinu

$$4^{x+\sqrt{x^2-1}} - 5 \cdot 2^{x-1+\sqrt{x^2-1}} \geq 6.$$

3. Rešiti jednačinu

$$4 \log_{|x+1|}^2 4 + 2 \log_{|x^2-1|} 4 - \log_{|x-1|} 4 \cdot \log_{|x^2-1|} 4 \cdot \log_2(8|x-1|) = 0.$$