
ime i prezime

1.	2.	3.	4.	Σ

1. Neka je $f: \mathbb{R} \rightarrow K(f)$

$$f(x) = \begin{cases} x - 1, & x < 0 \\ \cos x, & x \geq 0 \end{cases}.$$

Odredite $K(f)$, $f(\langle -\infty, \frac{\pi}{2} \rangle]$, $f([-1, +\infty))$, $f^{-1}(\langle \frac{\sqrt{2}}{2}, 4 \rangle]$, $f^{-1}(\langle -4, \frac{1}{2} \rangle]$, $f^{-1}(1)$. Je li f bijekcija? Odgovor obrazložite.

2. Odredite područje definicije funkcije s pravilom pridruživanja:

$$f(x) = \log_5 \log_{\frac{1}{2}} \frac{x+3}{2-x} + \sqrt{\arccos \frac{x}{2}}$$

3. Ostatak pri dijeljenju polinoma P s $(x-2)$ je 4, dok pri dijeljenju s (x^2+9) daje ostatak $(2x+1)$. Koliki je ostatak pri dijeljenju polinoma P polinomom $(x-2)(x^2+9)$?
4. Dokažite da je za sve parne prirodne brojeve n broj $4^n - 3^n - 7$ djeljiv s 42.