

---

ime i prezime

1.	2.	3.	4.	5.	$\Sigma$

1. Odredite, ako postoje, infimum i supremum skupa

$$S = \left\{ \frac{18 - 2n}{2n + 1} : n \in \mathbb{N} \right\}.$$

2. (a) Izračunajte

$$\lim \left( n^{\frac{5}{2}} (\sqrt{n^5 + 4} - \sqrt{n^5}) \right).$$

- (b) Bez upotrebe L'Hospitalovog pravila izračunajte

$$\lim_0 (\cos x)^{\frac{1}{x \sin x}}.$$

3. Razvijte funkciju  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$   $f(x) = \frac{1}{x^2+9}$  u Taylorov red u točki  $x_0 = 0$ .  
Odredite područje konvergencije reda.
4. Rastavite broj 1 na dva nenegativna pribrojnika tako da im zbroj korijena bude najveći.
5. Ispitajte tok i skicirajte graf funkcije zadane pravilom

$$f(x) = \frac{1}{e^x - 1}.$$