

Merenje i regulacija
Prvi kolokvijum iz Matematičke analize 1
08.04.2017.

1. Neka je niz $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$ dat sa $a_1 = 1$ i $a_{n+1} = \sqrt{a_n + 2}$. Pokazati da je niz konvergentan i naći njegovu graničnu vrednost.
2. Odrediti parametre A i B tako da funkcija bude neprekidna u svim tačkama definisanosti.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin^3 3x}{x^2}, & x < 0 \\ A, & x = 0 \\ B \frac{\sqrt{1+4x}-3}{\sqrt{2x-2}}, & x > 0 \end{cases}$$

3. Odrediti y''_x parametarski zadate funkcije

$$x = 2t^3 + 1, \quad y = t^2 \cos t.$$

4. Ispitati tok i nacrtati grafik funkcije

$$f(x) = \frac{e^{x-2}}{x-1}.$$