

- [6] Pokazati da je niz $\{a_n\}$ dat sa $a_1 = \sqrt{2}$, $a_{n+1} = \sqrt{2 + a_n}$ konvergentan i odrediti njegovu graničnu vrednost.
- [6] Odrediti konstantu A tako da funkcija $f(x) = \begin{cases} \frac{\operatorname{tg} x + \cos x - xe^x - 1}{x^2}, & x \in (-\frac{\pi}{2}, 0) \cup (0, \frac{\pi}{2}) \\ A, & x = 0 \end{cases}$ bude neprekidna u tački $x = 0$.
- [6] Naći drugi izvod parametarski zadate funkcije $x = \ln(1 + 2t)$, $y = t - \operatorname{arctg}(t^2)$.
- [12] Detaljno ispitati i nacrtati grafik funkcije $f(x) = \frac{x(x-1)}{x^2+1}$.

- [6] Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $f(x, y) = x^3 + y^2 - 6xy - 39x + 18y + 20$.
- [6] Izračunati $\int \sqrt[3]{x} (\ln x)^2 dx$.
- [6] Izračunati površinu figure ograničene krivama $y = 3^x$, $y = 2^{-x}$ i $x = 1$.
- [6] Odrediti opšte rešenje diferencijalne jednačine $y' - \frac{2x}{1+x^2}y + y^2 = 0$. kao i ono partikularno rešenje koje prolazi kroz tačku $T(0, 1)$.
- [6] Odrediti opšte rešenje diferencijalne jednačine $y'' + y' = \frac{x-1}{x^2}$.