

Analiza I (TKN) – 8/14.12.2016. Dodatni zadaci za samostalan rad uz vježbe br. 5 i 6 (19 i 20)

[Z1] Dokazati da je funkcija $f(x) = x^n$ neprekidna za svako $x \in \mathbb{R}$.

[Z2] Odrediti $f(0)$ da bi sljedeće funkcije bile neprekidne za $x = 0$:

a) $f(x) = x^x$

b) $f(x) = \frac{\ln(1+x) - \ln(1-x)}{x}$

[Z3] Ispitati neprekidnost funkcije:

$$f(x) = \begin{cases} \operatorname{arctg} \frac{1}{x-1}, & x \neq 1 \\ 1, & x = 1 \end{cases}$$

[Z4] Odrediti i klasificirati singularne tačke funkcije:

a) $f(x) = \frac{1}{1 + e^{1/x}}$

b) $f(x) = \sin \frac{1}{x}$

[Z5] Ispitati neprekidnost i karakter tačaka prekida funkcija:

a) $f(x) = \begin{cases} x^2, & 0 \leq x \leq 1 \\ 2 - x^2, & 1 < x \leq 2 \end{cases}$

b) $f(x) = \begin{cases} x, & |x| \leq 1 \\ 1, & |x| > 1 \end{cases}$