## Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka

## Elektroenergetski softverski inženjering / Primenjeno softvesrko inženjerstvo

predmet: Matematička analiza

## DRUGI KOLOKVIJUM Predispitne obaveze

## Sve odgovore obrazložiti.

- 1. Funkcija y = y(x) je data sa  $x(t) = t^2 + 1$ , y(t) = 2t, t > 0.
  - (1 poen) Odrediti njen prvi izvod.
  - (1 poen) Odrediti realan parametar a tako da tačka A(a,2) leži na grafiku date funkcije.
  - (1 poen) Naći jednačinu tangente na grafik date funkcije u tački A.
- 2. (1 poen) Za funkciju  $f(x) = \frac{1}{2-x}$  napisati Tejlorov polinom prvog stepena u tački a=1, kao i formulu za grešku.
- 3. Data je funkcija  $f(x) = \begin{cases} \arctan x & x \leq 0 \\ -\frac{1}{x} & x > 0 \end{cases}$ .
  - (1 poen) Da li je data funkcija diferencija<br/>bilna u tački x=0?
  - (1 poen) Da li je rastuća na  $\mathbb{R}$ ?
  - (1 poen) Da li ima ekstrem u x = 0?
  - (1 poen) Da li ima vertikalnu asimptotu u tački x = 0?