

PRVI KOLOKVIJUM IZ ANALIZE 2
I GRUPA - 18.04.2011.

1. (4 poena) Neka $f : [a, b] \mapsto \mathbb{R}$. Ako je $f \in \mathcal{C}[a, b]$, $f \in \mathcal{D}[a, b]$, $a, b > 0$ i $af(b) = bf(a)$ pokazati da

$$(\exists c \in (a, b)) f'(c) = \frac{f(c)}{c}.$$

2. (4 poena) Ispitati ponašanje funkcije na krajevima intervala oblasti definisanosti:

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

3. (5 poena) Ispitati monotonost funkcije i naći ekstremne vrednosti:

$$y = 2 \sin x + \sin 2x.$$

4. (6 poena) Ispitati konkavnost i konveksnost funkcije i naći prevojne tačke:

$$y = \frac{1 - \ln x}{1 + \ln x}.$$

5. (4 poena) Skicirati grafik funkcije:

$$y = \frac{2x^2 - 8x + 6}{x - 2}.$$

PRVI KOLOKVIJUM IZ ANALIZE 2
II GRUPA - 18.04.2011.

1. (4 poena) Neka $f : [a, b] \mapsto \mathbb{R}$. Ako je $f \in \mathcal{C}[a, b]$, $f \in \mathcal{D}[a, b]$, $a, b > 0$ i $af(b) = bf(a)$ pokazati da

$$(\exists c \in (a, b)) f'(c) = \frac{f(c)}{c}.$$

2. (4 poena) Ispitati ponašanje funkcije na krajevima intervala oblasti definisanosti:

$$y = xe^{\frac{1}{x-2}}.$$

3. (5 poena) Ispitati monotonost funkcije i naći ekstremne vrednosti:

$$y = 2 \cos x + \cos 2x.$$

4. (6 poena) Ispitati konkavnost i konveksnost funkcije i naći prevojne tačke:

$$y = \frac{1 + \ln x}{1 - \ln x}.$$

5. (4 poena) Skicirati grafik funkcije:

$$y = \frac{3x^2 - 3x - 6}{x + 2}.$$