

Ime i prezime:

Broj indeksa:

Praktikum iz Matematike 1 (04.02.2013.)

Ispit traje 90 minuta.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	suma

1. [5+5] Odrediti integrale:

1) $\int \frac{x}{3 - 2x^2} dx$

2) $\int e^x \sin x dx$

2. [10] Izračunati površinu ograničenu: krivom $y = x^2 - 7x + 10$, x-osom, i pravama $x = 1$ i $x = 5$.

3. [10] Odrediti sve kompleksne brojeve z za koje je $z^3 + i = 0$.

4. [10] Odrediti prvi izvod sledećih funkcija:

1) $f(x) = \operatorname{tg}(\sin(5x)) + \frac{e^{2x}}{\sqrt[5]{x^3}}$

2) $g(x) = \frac{\sqrt{1 - \sqrt{x}}}{\sqrt{1 + \sqrt{x}}} + 2^x$

5. [10] Skicirati grafik sledećih funkcija:

1) $y = |x - 3|$

2) $y = \frac{3}{x}$

3) $y = \operatorname{tg}x$

6. [10] Odrediti granične vrednosti:

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x+1} - \sqrt{x-3}) =$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3-x}{\sqrt{x^2+1}} =$

c) $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \frac{5x}{\pi \sin x} =$

7. [10] Odrediti oblast definisanosti funkcije: $y = \arcsin\left(\frac{x+2}{5-x}\right) + \frac{1}{e^x}$