
Praktikum iz Matematike 1, 11. jun 2012.*Ispit traje 120 minuta.*

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

1. [5+5] Sledeće kompleksne brojeve predstaviti u trigonometrijskom obliku:

$$z_1 = -1 - i\sqrt{3}$$

$$z_2 = -i$$

2. [15] Rešiti jednačinu $z^3 - i = 0$, gde je z kompleksan broj.

3. [15] Odrediti oblast definisanosti funkcije $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{\ln(3x+4)}$

4. [15] Odrediti prvi izvod funkcija:

a) $f(x) = \log(1 + x^3 \sin x)$

b) $g(x) = \operatorname{arctg} \frac{1}{e^{-2x} + 1}$

c) $h(x) = (\sin x)^{\cos x}$

5. [6 + 12] Izračunati integrale:

1) $\int \frac{\sqrt{\operatorname{arctg} x}}{1+x^2} dx$

2) $\int \sqrt{x} \ln^2 x dx$

6. [15] Izračunati integral $\int \frac{5x-2}{\sqrt{x^2+x+2}} dx$.

7. [12] Izračunati površinu dela ravni ograničenog krivom $y = \operatorname{tg} x$, x -osom i pravama $x = -\frac{\pi}{4}$ i $x = \frac{\pi}{3}$.