

Ispit iz Praktikumata Matematike 1,

05. februar 2012.

Ispit traje 120 minuta.

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

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

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

$$z_2 = 2i$$

2. [15] Rešiti jednačinu $z^3 - 125 = 0$, gde je z kompleksan broj.

3. [15] Odrediti oblast definisanosti funkcije: $y = \sqrt{\log_{10} \frac{5x - x^2}{4}}$

4. [15] Odrediti prvi izvod funkcija:

a) $f(x) = \log(1 - x \cos x)$

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

c) $h(x) = (\sin x)^{x^2}$

5. [6 + 12] Izračunati integrale:

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

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 $y = \cos x$, x -osom i pravama $x = \frac{\pi}{2}$ i $x = \frac{7\pi}{4}$.