

MATEMATIČKA ANALIZA 1

drugi kolokvijum (zadaci)

12. maj 2011.

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $z(x, y) = x^3 + y^3 - 3xy$.

2. Izračunati sledeće integrale

a) $\int \frac{x^2 + 2x - 1}{\sqrt{x^2 + 2x + 2}} dx;$ b) $\int \frac{x^4 + 3x^3 - 1}{x^2 + 1} dx;$

c) $\int \frac{\ln x}{x\sqrt{1 + \ln x}} dx.$

3. Odrediti površinu ogrničenu krivom $y = \arctg x$ i pravama $y = \frac{\pi}{4}$ i $x = 2$.