

MATEMATIČKA ANALIZA 1

DRUGI KOLOKVIJUM

19. april 2012.

1. Izračunati sledeće neodređene integrale

a) $\int \frac{\sin x \cdot \cos x}{\cos^2 x - \sin x + 1} dx.$

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

2. Primenom određenog integrala, izračunati površinu oblasti koja je ograničena graficima krivih $y = x^3$ i $y = -3x^2 + x + 3$.

3. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $z(x, y) = x^3 + 8y^3 - 6xy + 5$.