

Математика 2

9.10.2014.

1. Израчунати неодређени интеграл

$$\int \frac{\sin^3 x + \cos x \sin x}{\sin^2 x - \cos x} dx .$$

2. Одредити највећу и најмању вриједност функције $f(x, y) = x^2 - 2y^2 + 4xy - 6x - 1$ у области троугла ограниченог правама $x = 0$, $y = 0$ и $x + y = 3$.

3. Израчунати запремину тијела ограниченог са површи $(x^2 + y^2 + z^2)^3 = xy^2$

4. Израчунати површински интеграл

$$\iint_S y^2 dydz + (y^2 + x^2) dzdx + (x^2 + y^2 + z^2) dxdy$$

ако је S спољашња страна полусфере $x^2 + y^2 + z^2 = 2Rx$, $z > 0$.

5. Наћи опште рјешење диференцијалне једначине

$$y'' - y' - 2y = e^{2x} \cos^2 x,$$

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ: задаци 2, 3, 4, 5
ПИСМЕНИ ИСПИТ: задаци 1, 2, 3, 4, 5