

Математика 2

19.06.2015.

1. Израчунати неодређени интеграл

$$\int \frac{xe^x dx}{\sqrt{1+e^x}}.$$

2. На параболи $x^2 + 2xy + y^2 + 4y = 0$ наћи тачку која је најмање удаљене од праве $3x - 6y + 4 = 0$.

3. Израчунати криволинијски интеграл

$$\oint_L \left(x^2 y + \frac{y^3}{3} + ye^{xy}\right) dx + (x + xe^{xy}) dy$$

ако је L позитивно орјентисана контура одређена једначинама $y = \sqrt{1-x^2}$ и $y = 0$.

4. Израчунати запремину и површину тијела ограниченог са површима $x^2 + y^2 = z$ и $z = 2 - \sqrt{x^2 + y^2}$.

5. Ријешити диференцијалну једначину $x^2(x-1)y' - y^2 - x(x-2)y = 0$.

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