

Математика 2

9.09.2015.

1. Израчунати неодређени интеграл

$$\int \frac{dx}{(x^2 + x + 2)^2}.$$

2. Наћи удаљеност тачке $(0, -1)$ од елипсе $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$.

3. Израчунати површински интеграл

$$\iint_S x \, dydz - y^2 \, dzdx + (x^2 + z^2 - 1) \, dxdy$$

ако је S спољашња страна купе $x^2 + y^2 \leq z^2$, $0 \leq z \leq 1$.

4. Израчунати запремину тијела ограниченог са површима $z = x^2 + y^2$ и $2z - x - y = 0$.

5. Показати да диференцијална једначина $y' - y^2 + y \cdot \tan x = 2$ има партикуларно рјешење облика $y_1 = a \tan x$, па затим одредити њено опште рјешење.

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ: задаци 2, 3, 4, 5

ПИСМЕНИ ИСПИТ: задаци 1, 2, 3, 4, 5