

Математика 2 - први колоквијум, смена 6, 8.4.2024.
Група 1

1. (а) Израчунати интеграл $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sin x}{\cos^2 x} dx$.
(б) Испитати конвергенцију интеграла $\int_{-\infty}^1 e^x dx$.
2. Одредити $\int \frac{x}{x^4 - 2x^2 + 1} dx$.
3. Методом Остроградског одредити $\int \frac{x^3 - 2}{\sqrt{1 - x - x^2}} dx$.
4. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом око x -осе криве $\rho = 3(1 + \cos \varphi)$.

Математика 2 - први колоквијум, смена 6, 8.4.2024.
Група 2

1. (а) Израчунати интеграл $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$.
(б) Испитати конвергенцију интеграла $\int_1^{\infty} e^{-x} dx$.
2. Одредити $\int \frac{x^2}{x^4 - 2x^2 + 1} dx$.
3. Методом Остроградског одредити $\int \frac{x^3 + 2}{\sqrt{1 - x - x^2}} dx$.
4. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом око x -осе криве $\rho = 2(1 + \cos \varphi)$.