

Други колоквијум из Анализе 2 - А
20.06.2014.

1. Решити интеграл $\int \frac{x}{x^2 - 2x \cos \alpha + 1} dx$. [6]

2. Израчунати површину и запремину тела насталог ротацијом око y -осе фигуре ограничене линијама $x^2 - y^2 = 4$ и $y^2 - 3x = 0$. [6]

3. Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{+\infty} 3^n \left(\frac{5}{4^n} - \sin \frac{1}{4^n} \right)$. [4]

4. Дат је низ $a_1 = 1$, $a_{n+1} = \frac{2(2a_n + 1)}{a_n + 3}$, $n \geq 1$. Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{+\infty} \left(\sin \left(\frac{n^2 + 1}{n + 1} \pi \right) \right) a_n$. [7]

Други колоквијум из Анализе 2 - Б
20.06.2014.

1. Решити интеграл $\int \frac{x}{4 + x^4} dx$. [3]

2. Израчунати површину фигуре у равни ограничене линијама $x^2 + y^2 = 4$, $y^2 - 3x = 0$ и позитивним делом x -осе (у првом квадранту). [4]

3. Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{+\infty} \sin \frac{\pi}{4^n}$. [2]

4. Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{+\infty} (-1)^n \left(\frac{3n}{3n + 2} \right)^{n^2}$. [3]