

МАТЕМАТИЧКА АНАЛИЗА 1

1. Испитати конвергенцију реда

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{4^n + n}{3^n + n} \cos^n \frac{1}{n} + \frac{(n!)^3}{(3n)!} \right). \quad (20)$$

2. Испитати ток и нацртати график функције  $f(x) = (x^2 + 5x + 6)e^{-x}$ . (30)

3. Написати Маклоренову формулу четвртог степена са остатком у Пеановом облику за функцију

$$f(x) = \frac{x^3 + x^2 + x + 1}{\sqrt[5]{1 + 5x}}. \quad (20)$$

4. Израчунати интеграле:

$$a) \int \frac{dx}{x\sqrt{1+x^3+x^6}}, \quad b) \int_1^{+\infty} \frac{x \ln x}{(1+x^2)^2} dx. \quad (30)$$

Решења:

1. Збирка Математичка анализа 1, задатак 2.13 (ц) на страни 65.
2. Књига Математика 1, задатак 6.28 на страни 251.
3. Збирка Математичка анализа 1, задатак 3.163 на страни 193.
- 4 (а). Збирка Математичка анализа 1, задатак 4.77. на страни 314.
- 4 (б). Збирка Математичка анализа 1, задатак 5.39. на страни 341.