

Нумеричке методе - Први колоквијум (смене 2 и 4),
28.10.2019.

Група 1

1. Испитати конвергенцију реда $12^8 \sum_{n=10}^{\infty} \frac{10^{-10}(2n+1)^2 - 10^5 \log_2 n}{(3n-2)^3 - 3^{-\sqrt{n}}}$.
2. Испитати униформну конвергенцију реда $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{\sin(n^2 x) \cdot \cos(nx)}{a^n + b^n + c^n}$ ($x \in R; a > 1, b > 1, c > 1$) у обичном и апсолутном смислу.
- 3.а) Одредити интервал конвергенције реда $f(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n + \frac{1}{2}} x^{2n+3}$ и наћи суму реда у коначном облику.
- б) Развити у степени ред функцију $f(x) = \frac{1}{x^2 + x + 1}$.
4. Одредити значајне цифре у ширем и ужем смислу у броју $\bar{x} = 314.7690100e54$ у односу на горњу границу апсолутне грешке $\Delta x = 18e50$. Колика би била подразумевана горња граница апсолутне грешке да није била дата никаква додатна информација о истој?

СРЕЋНО!!!

**Нумеричке методе - Први колоквијум (смене 2 и 4),
28.10.2019.
Група 2**

1. Испитати конвергенцију реда $12^{-8} \sum_{n=10}^{\infty} \frac{10^{10}(2n+1)^2 - 10^5 \log_2 n}{(3n-2)^4 - 4 - \sqrt{n}}$.
2. Испитати униформну конвергенцију реда $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{\cos(n^2 x) \cdot \sin(nx)}{a^n + b^n + c^n}$ ($x \in \mathbb{R}; a > 1, b > 1, c > 1$) у обичном и апсолутном смислу.
- 3.а) Одредити интервал конвергенције реда $f(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{4n+2} x^{2n+3}$ и наћи суму реда у коначном облику.
- б) Развити у степени ред функцију $f(x) = \frac{1}{x^2 - x + 1}$.
4. Одредити значајне цифре у ширем и ужем смислу у броју $\bar{x} = 0.03147690100e-54$ у односу на горњу границу апсолутне грешке $\Delta x = 18e - 60$. Колика би била подразумевана горња граница апсолутне грешке да није била дата никаква додатна информација о истој?

СРЕЋНО!!!