

**Нумеричке методе 1. колоквијум (смене 2 и 4), 05.11.2018.**

**Група 1**

1. Испитати конвергенцију реда  $12^8 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1+10^{-19}n}{(n-4)^2-5}$ .
2. Испитати обичну, униформну и апсолутну конвергенцију реда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2+\cos n\pi x}{n!+2n+1}$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
3. Пронаћи интервал конвергенције степеног реда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}2x^{2n+1}}{4n^2-1}$ . Представити суму реда у коначном облику.
4. Одредити значајне цифре у ширем и ужем смислу у броју  $\bar{x} = 517.2094700e - 54$  у односу на горњу границу апсолутне грешке  $\Delta x = 8e - 56$ . Колика би била подразумевана горња граница апсолутне грешке да није била дата никаква додатна информација о истој?

**Нумеричке методе 1. колоквијум (смене 2 и 4), 05.11.2018.**

**Група 2**

1. Испитати конвергенцију реда  $11^9 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1-10^{-18}n}{(n-5)^2-3}$ .
2. Испитати обичну, униформну и апсолутну конвергенцију реда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2-\cos n\pi x}{n!-2n+1}$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
3. Пронаћи интервал конвергенције степеног реда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}2x^{2n-1}}{4n^2-1}$ . Представити суму реда у коначном облику.
4. Одредити значајне цифре у ширем и ужем смислу у броју  $\bar{x} = 517.2094700e54$  у односу на горњу границу апсолутне грешке  $\Delta x = 8e50$ . Колика би била подразумевана горња граница апсолутне грешке да није била дата никаква додатна информација о истој?