

Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации
Кафедра *Высшей Математики*. Дисциплина *Математический анализ*
Специальность 10.05.02. Курс 1. Весенний семестр 2018-2019 учебного года
Контрольная работа 3
ОБРАЗЕЦ №1 ВАРИАНТА

1. Исследовать на сходимость ряд

$$\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{3n+2}{2n+3} \right)^{3n}.$$

2. Найти множество сходимости ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+5)^n}{2^n \cdot n^3}.$$

3. Вычислить интеграл с точностью до 0,001.

$$\int_0^{0,1} e^{-3x} dx.$$

4. Функцию $f(x) = 3x - 1$ разложить в ряд Фурье на интервале $(-4; 4)$.

Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации
Кафедра *Высшей Математики*. Дисциплина *Математический анализ*
Специальность 10.05.02. Курс 1. Весенний семестр 2018-2019 учебного года
Контрольная работа 3
ОБРАЗЕЦ №2 ВАРИАНТА

1. Исследовать на сходимость ряд

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n+1)!}{n \cdot 5^n}.$$

2. Найти множество сходимости ряда

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n \cdot (x-2)^n}{\sqrt[3]{n-1}}.$$

3. Вычислить интеграл с точностью до 0,001.

$$\int_0^1 x \cos \frac{x}{2} dx.$$

4. Функцию $f(x) = 2 - |x|$ разложить в ряд Фурье на интервале $(-\pi; \pi)$.