

Контрольная работа №3 «Ряды и их сходимость»

Демонстрационный вариант.

Исследовать на сходимость ряды:

1. (2) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{n+6}$

2. (2) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1-\sin n}{n^2+1}$

3. (2) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{9n+5}{(n+1)!}$

4. (2) $\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 - \frac{2}{n}\right)^{n^2}$

5. (3) $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{10}{n \ln^2 n}$

6. (4) Выяснить, сходится ли абсолютно, условно или расходится ряд:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n (n+2)}{6^n}$$

7. (5) Найти область сходимости ряда:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n}(x+1)^n}{3^n}$$