

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 1.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+3}{3n+5}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{3}{5^n}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{\sqrt{n^3+1}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n}{\sqrt{n^4+1}}$ суммой первых 100 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 2.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5n+1}{2n+7}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{5^n}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+1)(n+2)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n^2}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{\sqrt{n^7+n+1}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n2^n}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n}{2^n}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 3.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{3n+7}$.
2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{3}{5^{n-1}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+2)(n+3)}$.
4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{2^n}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{\sqrt{n^5+n+1}}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 2^n}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n}{n^5}$ суммой первых 5 слагаемых.

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 4.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+1}{7n+5}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{5^{n-2}}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+3)(n+4)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{2^n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{n^5+1}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n3^n}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{n^2}$ суммой первых 100 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 5.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{3n+4}{2n-1}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{5}{3^n}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{n(n+2)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n!}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n+1}}{n^2+1}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 3^n}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{n^3}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 6.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{5n+7}{4n+3}$.
2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5}{3^n}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+1)(n+3)}$.
4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n+3}}{n+7}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n n!}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{n^5}$ суммой первых 5 слагаемых.

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 7.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{4n+3}{5n-1}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{5}{3^{n-1}}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+2)(n+4)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n^2}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt{\frac{n+3}{n^2+n+1}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n n!}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{2^n}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 8.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2n+3}{4n+3}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5}{3^{n-1}}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+3)(n+5)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{3^n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+3}{\sqrt{n^5+n+1}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^3+n+1}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{3^n}$ суммой первых 8 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 9.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2+1}{n^2+3}$.
2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{3}{2^{2n}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{n(n+1)}$.
4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{3^n}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2+n+1}{\sqrt{n^5+n+1}}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4+n+1}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{10^n}$ суммой первых 3 слагаемых.

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 10.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + 4}{3n^2 + 4}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{2^{2n}}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+1)(n+2)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n!}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + n + 1}{\sqrt{n^6 + n + 1}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n^4 + 1}}$, чтобы получить его сумму с точностью до 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{n^2}$ суммой первых 100 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 11.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n^2 + 4}{5n^2 + 4}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{3}{2^{2n-3}}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+2)(n+3)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n}{n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + n + 3}{\sqrt{n^7 + n + 1}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n^6 + 1}}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n^2}{n^2}$ суммой первых 100 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 12.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5n^2 + n}{n^2 + 4}$.
2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{2^{2n-1}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+3)(n+4)}$.
4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n}{n^2}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + n + 2}{\sqrt{n^8 + n^2 + 1}}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n n!}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n^2}{n^3}$ суммой первых 10 слагаемых.

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 13.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{2^n + 3}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{5}{4^n}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+2)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{5^n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{n^2 + n + 3}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n4^n}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{n^3}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 14.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n + 4}{3^{n+2} + 5}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5}{4^n}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+1)(n+3)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{5^n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+3}{n^3 + n + 5}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 4^n}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{n^4}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 15.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + 3}{2^{2n+1} + 5}$.
2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{5}{4^{n-3}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+2)(n+4)}$.
4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n}{n!}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n+7}{\sqrt{n^3 + n + 5}}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n} 4^n}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n^2}{n^4}$ суммой первых 10 слагаемых.

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 16.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n + 2}{5^{n+1} + 3}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5}{4^{n-1}}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+3)(n+5)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n}{n}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n+4}{n^4 + n + 6}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n} 2^n}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n^2}{n^5}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 17.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^2}{n^2 + 1}$.
 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{7}{2^n}$.
 3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+4)(n+5)}$.
 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n}{n^2}$.
 5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+3}{\sqrt{n^3 + n + 5}}$.
 6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n} 3^n}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
 7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{n^5}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 18.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^2}{3n^2 + 5}$.
2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{7}{2^n}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+4)(n+6)}$.
4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{4^n}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{2n+3}}{n^2 + n + 5}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n^6 + n + 1}}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{n^{10}}$ суммой первых 4 слагаемых.

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 19.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{3n^2}{n^2+1}$. 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{7}{2^{n-1}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+4)(n+5)}$. 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{4^n}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n+4}{2n^2+n+3}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n^8+1}}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n^2}{n^{10}}$ суммой первых 4 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 20.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^2}{5n^2+3}$. 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{7}{2^{n-3}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+4)(n+6)}$. 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n}{n!}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{3n+4}}{2n^2+n+3}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4+n^2+1}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{2^n}$ суммой первых 10 слагаемых.
-

Контрольная работа № 2. Числовые ряды. Вариант 21.

1. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^2}{n^2+3}$. 2. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{7}{3^{n-3}}$.
3. Найти сумму ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n+4)(n+3)}$. 4. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{7^n}{n!}$.
5. Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{3n^2+4}}{2n^2+n+3}$.
6. Сколько нужно взять слагаемых ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4+1}$, чтобы получить его сумму с точностью 0,01.
7. Оценить ошибку, получаемую при замене суммы ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n^2}{3^n}$ суммой первых 10 слагаемых.