

- 1) Найти область сходимости ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+4)^n}{n^2 6^n}$
- 2) Разложить функцию $y = e^{\frac{6-x}{6}}$ в ряд Маклорена. В ответе указать первые три члена разложения
- 3) Вычислить приближенно с точностью до 0,0001: $\int_0^{0.56} \sin(x^2) dx$
- 4) Найти первые 3 члена ряда Фурье для периодической функции с периодом 2π
 $f(x) = \frac{2x}{21}, -\pi < x < \pi.$

- 1) Найти область сходимости ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n (x+2)^n}{2n+1}$
- 2) Разложить функцию $y = \ln(3-16x)$ в ряд Маклорена. В ответе указать первые три члена разложения
- 3) Найти первые 3 члена разложения в ряд Маклорена решения задачи Коши:

$$\begin{cases} y' = 2x^2 y + 5 \\ y(0) = 7 \end{cases}$$
- 4) Написать первые 3 члена ряда Фурье для периодической функции периода $T=12$, если

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , \text{ если } -6 < x < 0 \\ \frac{7}{10} & , \text{ если } 0 < x < 6 \end{cases}$$

- 1) Найти область сходимости ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+4)^n}{5n+2}$
- 2) Разложить функцию $y = \frac{1}{12x+6}$ в ряд Маклорена. В ответе указать первые три члена разложения
- 3) Вычислить приближенно с точностью до 0,0001: $\int_0^{0.51} \cos(x^2) dx$
- 4) Найти первые 3 члена ряда Фурье для периодической функции с периодом 2π
 $f(x) = \frac{2x}{45}, -\pi < x < \pi.$

- 1) Найти область сходимости ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n(x+3)^n}{4^n}$
- 2) Разложить функцию $y = \ln(7-10x)$ в ряд Маклорена. В ответе указать первые три члена разложения
- 3) Вычислить $y^{(6)}(0)$ для функции $y = \frac{x^2}{3x+9}$
- 4) Написать первые 3 члена ряда Фурье для периодической функции периода $T=10$, если

$$f(x) = \begin{cases} 0 & , \text{ если } -5 < x < 0 \\ \frac{7}{10} & , \text{ если } 0 < x < 5 \end{cases}$$