

Бакулина Анна

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{14}{49n^2 - 14n - 48}; \quad \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{e^{-nx}}{n}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + 3}{n^3 (2 + \sin \frac{\pi n}{2})}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[3]{n} + 2} \cdot \operatorname{arctg} \frac{n + 3}{n^2 + 5}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{(3n)!}; & \text{г) } \sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{n + 1}{2n - 3} \right)^{n^2} \\ \text{д) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{(n + 2) \ln^2 n}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos n}{n^2}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x^2 - 5x + 11)^n}{5^n (n^2 + 5)}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 8^n x^{3n} \operatorname{tg} \frac{x}{4\sqrt{n}}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} e^{-n/\cos x}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{\sqrt{n}}{n^2 + 1} (x - 2)^n. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{x^{n-2}}{n3^n \ln n}, \quad X = [-2; 2].$$

Берсенов Глеб

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{1}{n(n^2 - 4)}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} (2n^2 + 8n + 5)x^n.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \ln n}{n^2 - 3}; & \text{б) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[3]{n+5}} \sin \frac{1}{n-1}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{7^{2n}}{(2n-1)!}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n+2}{4n-1} \right)^n (n-1)^2; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-3) \ln(3n+1)}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \operatorname{tg} \frac{1}{n}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt[3]{x+n}}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{6^n}{n} \cdot x^{2n} \sin((5-n)x); \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} e^{n^2 \sin \frac{x^2+1}{n}}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} (x+5)^n \operatorname{tg} \frac{1}{3^n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{2^{n-1} x^{2n-1}}{(4n-3)^2}, \quad X = \left[-\frac{1}{\sqrt{2}}; \frac{1}{\sqrt{2}} \right].$$

Болдырев Максим

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{9n^2 + 3n - 2}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1 + (-1)^{n-1}}{2n + 1} x^{2n+1}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cos^2 n}{n^3 + 5}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 - \ln n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(n!)^2}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n+3}{n+1} \right)^{n^2}; \\ \text{д) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{(2n-1) \ln(n+1)}; & \text{е) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n \ln(2n)}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(x+n)^3}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 3^n x^{3n} \sin \frac{3x}{\sqrt{n}}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln^n(x+e)}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n(x-2)^{2n}}{(5n-8)^3}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n!}, \quad X = [-3; 3].$$

Викторов Михаил

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)(n-2)}; \quad \text{б) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1} x^n}{n(n-1)}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{\arccos \frac{(-1)^n n}{n+1}}{n^2 + 2}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[3]{n}} \operatorname{arctg} \frac{\pi}{4\sqrt{n}}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{(n+2)!}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n-1}{n}\right)^n \frac{n}{5^n}; \\ \text{д) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{(3n-1) \ln n}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin n}{n!}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(\sqrt[3]{n^2} + \sqrt{n} + 1)^{2x+1}}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n}{n} \cdot x^{3n} \sin(2x - \pi n); \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{5}{n}\right)^n 3^{-n/x^2}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{(3n+1)2^n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{(x-2)^{2n}}{(n+1)^2 \ln(n+1)}, \quad X = [1; 3].$$

Вольничева Виктория

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{n+2}{n(n-1)(n-2)}; \quad \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+2} \right) x^{n+2}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\operatorname{arctg} \left(\frac{1+(-1)^n}{2} n \right)}{n^3 + 2}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n^3 + 2)^2}{n^5 + \ln^4 n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+5}{n!} \sin \frac{2}{3^n}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} n^4 \left(\frac{2n}{3n+5} \right)^n; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n+1) \ln^2(\sqrt{5} \cdot n + 2)}; & \text{е) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(n+1) \ln n}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+3}{n+1} \cdot \frac{1}{(27x^2 + 12x + 2)^n}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 3^n x^n \operatorname{tg} \frac{3x}{n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{1}{n} \right)^n \cdot 3^{\frac{n}{x-1}}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-5)^{2n+2}}{3n+8}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-3)^n}{n \cdot 5^n}, \quad X = [-1; 6].$$

Жуйкова Екатерина

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+6}{(n+3)(n+2)n}; \quad \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \left(1 + \frac{1}{n}\right) x^{n-1}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos^2 \frac{\pi n}{2}}{n(n+1)(n+2)}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \ln \frac{n^2+5}{n^2+4}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n+1}(n^3+1)}{(n+1)!}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n^2+1}{n^2+1}\right)^{n^2}; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n+3) \ln^2(2n+1)}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+2}}{\ln(n+1)}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n+1} \cdot \frac{1}{(3x^2+4x+2)^n}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n} \cdot x^{4n} \cos(x+\pi n); \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{2}{n}\right)^n 5^{-\frac{n}{(x+1)^2}}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n}}{n \cdot 9^n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n^n}, \quad X = [-2; 2].$$

Каленская Виктория

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{6}{9n^2 + 12n - 5}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} (3n^2 + 7n + 4)x^n.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} n \cdot \sin \frac{2 + (-1)^n}{n^3}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} \cdot \operatorname{tg} \frac{1}{\sqrt{n}}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n!)^2}{2n^2}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n^2} \cdot \frac{1}{4^n}; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \ln^2(2n + 1)}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \left(\frac{n}{2n + 1}\right)^n. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n - 1} \left(\frac{1 - x}{1 + x}\right)^n; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 2^{2n} x^n \sin \frac{2x}{n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\ln^n(x + 1/n)}{\sqrt{x - e}}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n (x - 3)^n}{(n + 1)5^n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n \cdot 2^{2n}}, \quad X = \left[-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right].$$

Маслова Дарья

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{4-5n}{n(n-1)(n-2)}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{x^n}{3^{n+1}(n-1)}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin^2(n\sqrt{n})}{n\sqrt{n}}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{5^{n-1} + n - 1}; \\ \text{в) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{n+1}{2^n(n-1)}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n} \cdot \left(\frac{n}{n+1}\right)^{-n^2}; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+1)\ln(2n)}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{2n+1}{n(n+1)}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(x+n)^{-1/5}}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{9^n}{n} \cdot x^{2n} \sin(x + \pi n); \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} 2n^2 \cdot \sqrt{x-2} \cdot e^{-n^2/(x-1)^2}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n-2)^3(x+3)^{2n}}{2n+3}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{\sqrt{x+1} \cdot \cos(nx)}{\sqrt[3]{n^5+1}}, \quad X = [0; 2].$$

Могилъникова Наталъя

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{6}{9n^2 + 6n - 8}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} (n^2 + n + 1) x^{n+3}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 + (-1)^n}{n - \ln n}; & \text{б) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n-1} \cdot \operatorname{arctg} \frac{1}{\sqrt[3]{n-1}}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n+2)!}{3n+5} \cdot \frac{1}{2^n}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n+1}{3n-2} \right)^{n^2}; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n+4) \ln^2(5n+2)}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \cdot 2n^2}{n^4 - n^2 + 1}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+x)}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 3^{2n} \cdot x^n \sin \frac{x}{2n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} e^{-(1-x\sqrt{n})^2}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \cdot \frac{(x-2)^{2n}}{2n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} x^{n!}, \quad X = \left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right].$$

Сальцина Юлия

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5n+3}{n(n+1)(n+2)}; \quad \text{б) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{x^{2n}}{(2n-1)(2n-2)}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\ln n}{\sqrt[3]{n^7}}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}} \cdot \sin \frac{1}{\sqrt{n}}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{10^n \cdot (2n)!}{(4n)!}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n+1}}{n^n}; \\ \text{д) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{1}{(3n-5) \ln^2(4n-7)}; & \text{е) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n \ln n}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{3^n} \cdot (x^2 - 4x + 6)^n; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{5}{3}\right)^n \cdot \frac{1}{\sqrt{n}} \cdot x^{2n} \cos(x - \pi n); \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} n^2 \cdot \sqrt{x-1} \cdot e^{-n/x}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+3}{(n+1)^5 \cdot x^{2n}}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n+1} \cdot \left(\frac{x}{2}\right)^n, \quad X = \left[-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right].$$

Туктакиева Ксения

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{9}{9n^2 + 21n - 8}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} (2n^2 + 4n + 3) x^{n+2}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n(2 + \cos \pi n)}{2n^2 - 1}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 + 2}{n^5 + \sin 2n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\arctg \frac{5}{n}}{n!}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{4n - 3}{5n + 1} \right)^{n^3}; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(\sqrt{2} \cdot n + 1)(\sqrt{3} \cdot n + 1)}; & \text{е) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n \ln(n - 1)}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(x + n)^2}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 2^n x^{3n} \arcsin \frac{x}{3n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} 5^{-n^2 \sin \frac{x^2+1}{n}}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 + 1}{3^n (x - 2)^n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{(x - 3)^n}{(2n + 1)\sqrt{n + 1}}, \quad X = [2; 4].$$

Чиркова Полина

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=3}^{\infty} \frac{4n-2}{(n^2-1)(n-2)}; \quad \text{б) } \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1+(-1)^n}{n-2} \cdot \frac{1}{x^{n+1}}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{\arcsin \frac{n-1}{n}}{\sqrt[3]{n^3-3n}}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + \cos n}{3^n + \sin n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{3^n \cdot n!}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{10n+5} \right)^{n^2}; \\ \text{д) } \sum_{n=5}^{\infty} \frac{1}{(3n-1)\sqrt{\ln(n-3)}}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+2}}{n^4 \sqrt{2n+3}}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cdot 2^n}{n+1} \cdot \frac{1}{(3x^2+8x+6)^n}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{9^n}{2n} \cdot x^{2n} \sin(3x - \pi n); \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln^n(x-1)}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{x^n}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(\pi-x) \cos^2 nx}{\sqrt[4]{n^7+1}}, \quad X = [0; \pi].$$

Шевелев Сергей

1) Найти сумму ряда

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)(n+3)}; \quad \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{1}{x^n}.$$

2) Исследовать сходимость ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin^2 n}{n^2 + 1}; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n - \cos^2 6n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{(2n)!} \cdot \operatorname{tg} \frac{1}{5^n}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} n \cdot \left(\arcsin \frac{\pi}{4n}\right)^n; \\ \text{д) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1) \ln(2n)}; & \text{е) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \sin \frac{\pi}{2\sqrt{n}}}{\sqrt{3n+1}}. \end{array}$$

3) Найти область сходимости ряда:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n+3} \cdot \left(\frac{1+x}{1-x}\right)^n; & \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} 2^n \cdot x^{3n} \sin \frac{x}{n}; \\ \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} 5^{nx} \cdot \operatorname{arctg} \frac{x}{7^{nx} \cdot (x-1)}; & \text{г) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x+5)^{2n-3}}{4^n \cdot (2n-1)}. \end{array}$$

4) Исследовать равномерную сходимость ряда на множестве X :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n}}{n \cdot 9^n}, \quad X = [-1; 3].$$