

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ТЕМЕ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»
Часть 2. Предел числовой последовательности**

Рожкова О.В.
Внутрикафедральное издание,
Рег. №17 от 05.02.09

Вариант №1

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{5n+1}{n+2}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $1, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{\sqrt{n+1} + \sqrt[3]{n^3 + n^2 + n + 1}}{\sqrt{n^2 + 4}}$,
- б) $x_n = \frac{\cos(2n)}{5n-1}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = 2 - \frac{1}{3^n}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,01$.

Вариант №2

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = -2n - 13$. Для каких ее членов выполняется условие $-30 < x < -20$?
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{9}{10}, \frac{16}{17}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{n^3 - 3}{(2n+3)^2}$,
- б) $x_n = \frac{\sin(n)}{n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{4n^2+1}{3n^2+2}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,001$.

Вариант №3

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{6n-1}{n+3}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{3}{11}, \frac{4}{15}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{1-7n+5n^2-n^4}{2-n^2+5n^4}$,
- б) $x_n = \frac{\sin(3n)}{n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = 2 - \frac{1}{3^n}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,1$.

Вариант №4

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{3n+5}{n+1}$. Доказать, что эта последовательность убывающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- $x_n = \frac{(n+1)(n^2+3)-3n^3}{4n(n+1)^2-1}$,
 - $x_n = \frac{\sin(n^3)}{6n+4}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+1}{n+1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,001$.

Вариант №5

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{3n+1}{n+1}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{7}{4}, \frac{9}{5}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- $x_n = \frac{3n^2+2n-1}{7n^2+n+2} \cdot \frac{2n^3+n-1}{3n^3+4n+2}$,
 - $x_n = \frac{(-1)^{n+1}}{2n-1}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2^n+1}{3 \cdot 2^n}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №6

- 1.) Написать несколько членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{n+1}{n} \cdot \cos\left(\frac{n\pi}{2}\right)$. Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$? .
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{2}, \frac{4}{7}, \frac{6}{10}, \frac{8}{13}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- $x_n = \frac{3n^2-2n+1}{6n^5+n^2} + \frac{4n^2-1}{2n^3+n+3}$,
 - $x_n = 3 - \frac{3}{5^n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{10000}{n^2+2}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,000001$.

Вариант №7

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = 2 \cdot 3^{n-1}$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{2}, 1, \frac{5}{4}, \frac{7}{5}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
 - a) $x_n = \frac{4n^2 + n - 1}{3n^2 - 1}$,
 - б) $x_n = \frac{\sqrt{2n^2 - 2}}{n + 3}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{n-1}{n+1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №8

- 1.) Написать несколько первых членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{(-1)^n n}{n+1}$. Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$?.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{27}, \frac{16}{81}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
 - a) $x_n = \frac{3n}{5n-1} \cdot \frac{2n^2 + 1}{n^2 + 2n - 1}$,
 - б) $x_n = \frac{\sin(n^2)}{5n+4}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{n}{2n-1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,001$.

Вариант №9

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = 3 + 2(n-1)$.
- 2.) Найти общий член последовательности $1, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
 - a) $x_n = \frac{\sqrt{2+9n^2}}{2n+1}$,
 - б) $x_n = \frac{1+2+3+\dots+n}{n^2}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+3}{4n-1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №10

- 1.) Написать несколько первых членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = 2^{(-1)^{n \cdot n}}$.
Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$? .
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{5}{4}, \frac{7}{8}, \frac{9}{12}, \frac{11}{16}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{\sqrt[3]{n+1}-1}{\sqrt[3]{n+1}+1}$,
- б) $x_n = \frac{3n}{9n+2} + \frac{1}{n} \cdot \cos(2n)$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+1}{n+1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,1$.

Вариант №11

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n-1}{3n+2}$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{5}{2}, \frac{6}{4}, \frac{7}{8}, \frac{8}{16}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{5n^2 - 2n + 1}{n^2 + 3n}$,
- б) $x_n = \frac{1+2+3+\dots+n}{2n^2}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n-3}{n+4}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №12

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{2n+5}{n+1}$. Доказать, что эта последовательность убывающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{3}{2}, \frac{12}{3}, \frac{27}{4}, \frac{48}{5}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{n^3 + 3n^2 + 8n - 4}{2n^3 - 3n^2}$,
- б) $x_n = \frac{\sqrt{5n^2+2}}{n+2}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n^2 + 3}{3n^2 - 2}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,005$.

Вариант №13

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = \sin\left(\frac{\pi n}{2}\right)$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{6}{3}, \frac{13}{4}, \frac{20}{5}, \frac{27}{6}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{2n^2 + 3n + 8}{n^2 - 2n - 1}$,
- б) $x_n = \frac{\cos(n)}{n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{3n - 4}{2n + 3}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №14

- 1.) Написать несколько первых членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{5n+1}{3n} \cdot \cos\left(\frac{\pi n}{4}\right)$.
Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$? .
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{2}{3}, \frac{4}{7}, \frac{6}{11}, \frac{8}{15}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{(n-1)^3}{(n+1)^4 - n^4} + \frac{\sqrt{7n^2 - 17}}{n}$,
- б) $x_n = \frac{5n}{n^2 + 17} - \frac{1}{5^n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{6n+15}{n+5}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,01$.

Вариант №15

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{4n+7}{n+2}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{4}{3}, \frac{5}{9}, \frac{6}{27}, \frac{7}{81}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{(5-n)^3}{(n+1)^2 - (n+1)^3} + \frac{1}{n-7}$,
- б) $x_n = \frac{\cos(n^3)}{n^3 + 3}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+1}{n+3}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,1$.

Вариант №16

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{5n+1}{n+2}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{9}{10}, \frac{16}{17}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{1-7n+5n^2-n^4}{2-n^2+5n^4},$
- б) $x_n = \frac{\sin(3n)}{n}.$
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+1}{n+1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,001$.

Вариант №17

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = -2n - 13$. Для каких ее членов выполняется условие $-30 < x < -20$?
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{3}{11}, \frac{4}{15}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{(n+1)(n^2+3)-3n^3}{4n(n+1)^2-1},$
- б) $x_n = \frac{\sin(n^3)}{6n+4}.$
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2^n+1}{3 \cdot 2^n}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №18

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{6n-1}{n+3}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{3n^2+2n-1}{7n^2+n+2} \cdot \frac{2n^3+n-1}{3n^3+4n+2},$
- б) $x_n = \frac{(-1)^{n+1}}{2n-1}.$
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{10000}{n^2+2}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,000001$.

Вариант №19

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{3n+5}{n+1}$. Доказать, что эта последовательность убывающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{7}{4}, \frac{9}{5}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{3n^2 - 2n + 1}{6n^5 + n^2} + \frac{4n^2 - 1}{2n^3 + n + 3}$,
- б) $x_n = 3 - \frac{3}{5^n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{n-1}{n+1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №20

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{3n+1}{n+1}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{2}, \frac{4}{7}, \frac{6}{10}, \frac{8}{13}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{4n^2 + n - 1}{3n^2 - 1}$,
- б) $x_n = \frac{\sqrt{2n^2 - 2}}{n + 3}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{n}{2n-1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,001$.

Вариант №21

- 1.) Написать несколько членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{n+1}{n} \cdot \cos\left(\frac{n\pi}{2}\right)$.
Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$? .
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{1}{2}, 1, \frac{5}{4}, \frac{7}{5}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{3n}{5n-1} \cdot \frac{2n^2+1}{n^2+2n-1}$,
- б) $x_n = \frac{\sin(n^2)}{5n+4}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+3}{4n-1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №22

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = 2 \cdot 3^{n-1}$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{27}, \frac{16}{81}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{\sqrt{2+9n^2}}{2n+1}$,
- б) $x_n = \frac{1+2+3+\dots+n}{n^2}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n+1}{n+1}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,1$.

Вариант №23

- 1.) Написать несколько первых членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{(-1)^n n}{n+1}$.
Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$?.
- 2.) Найти общий член последовательности $1, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{\sqrt[3]{n+1}-1}{\sqrt[3]{n+1}+1}$,
- б) $x_n = \frac{3n}{9n+2} + \frac{1}{n} \cdot \cos(2n)$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n-3}{n+4}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №24

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = 3 + 2(n-1)$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{5}{4}, \frac{7}{8}, \frac{9}{12}, \frac{11}{16}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{5n^2 - 2n + 1}{n^2 + 3n}$,
- б) $x_n = \frac{1+2+3+\dots+n}{2n^2}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n^2 + 3}{3n^2 - 2}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,005$.

Вариант №25

- 1.) Написать несколько первых членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = 2^{(-1)^{n \cdot n}}$.
Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n)$? .
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{5}{2}, \frac{6}{4}, \frac{7}{8}, \frac{8}{16}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{n^3 + 3n^2 + 8n - 4}{2n^3 - 3n^2}$,
- б) $x_n = \frac{\sqrt{5n^2 + 2}}{n + 2}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{3n - 4}{2n + 3}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,0001$.

Вариант №26

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n - 1}{3n + 2}$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{3}{2}, \frac{12}{3}, \frac{27}{4}, \frac{48}{5}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{2n^2 + 3n + 8}{n^2 - 2n - 1}$,
- б) $x_n = \frac{\cos(n)}{n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{6n + 15}{n + 5}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,01$.

Вариант №27

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{2n + 5}{n + 1}$. Доказать, что эта последовательность убывающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{6}{3}, \frac{13}{4}, \frac{20}{5}, \frac{27}{6}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- а) $x_n = \frac{(n-1)^3}{(n+1)^4 - n^4} + \frac{\sqrt{7n^2 - 17}}{n}$,
- б) $x_n = \frac{5n}{n^2 + 17} - \frac{1}{5^n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{2n + 1}{n + 3}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,1$.

Вариант №28

- 1.) Выяснить ограничена ли последовательность $\{x_n\}$, где $x_n = \sin\left(\frac{\pi n}{2}\right)$.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{2}{3}, \frac{4}{7}, \frac{6}{11}, \frac{8}{15}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{(5-n)^3}{(n+1)^2 - (n+1)^3} + \frac{1}{n-7}$,
- б) $x_n = \frac{\cos(n^3)}{n^3 + 3}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = 2 - \frac{1}{3^n}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,01$.

Вариант №29

- 1.) Написать несколько первых членов последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{5n+1}{3n} \cdot \cos\left(\frac{\pi n}{4}\right)$.
Существует ли предел $\lim_{n \rightarrow \infty}(x_n)$?.
- 2.) Найти общий член последовательности $\frac{4}{3}, \frac{5}{9}, \frac{6}{27}, \frac{7}{81}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{\sqrt{n+1} + \sqrt[3]{n^3 + n^2 + n + 1}}{\sqrt{n^2 + 4}}$,
- б) $x_n = \frac{\cos(2n)}{5n-1}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = \frac{4n^2+1}{3n^2+2}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,001$.

Вариант №30

- 1.) Данна последовательность, общий член которой $x_n = \frac{4n+7}{n+2}$. Доказать, что эта последовательность возрастающая.
- 2.) Найти общий член последовательности $1, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \dots$.
- 3.) Найти предел числовой последовательности с общим членом
- a) $x_n = \frac{n^3 - 3}{(2n+3)^2}$,
- б) $x_n = \frac{\sin(n)}{n}$.
- 4.) Указать предел a числовой последовательности $\{x_n\}$, где $x_n = 2 - \frac{1}{3^n}$. Пользуясь определением предела числовой последовательности, найти номер члена последовательности, начиная с которого $|x_n - a| < 0,1$.