

9 математический класс 1543. Алгебра.
12 марта 2024

- 1** Последовательность задана формулой $a_n = \frac{(-1)^{n+1}(n+1)}{n!}$. Запишите первые 6 ее членов.
- 2** Последовательность задана рекуррентно $b_1 = -10, b_2 = 2, b_{n+2} = |b_n| - 6b_{n+1}$. Запишите первые 6 ее членов.
- 3** Задайте последовательность формулой:
a $1, 3, 1, 3, 1, 3, \dots$; **b** $\frac{2}{3}; -\frac{3}{4}; \frac{4}{5}; -\frac{5}{6}; \frac{6}{7}; \dots$; **c** $7 \cdot 2; 9 \cdot 4; 11 \cdot 8; 13 \cdot 16; 15 \cdot 32; \dots$
- 4** Докажите, что последовательность $a_n = \frac{3n+4}{n+2}$ является возрастающей.
- 5** Докажите, что последовательность $a_n = \frac{n}{n^2+1}$ является убывающей.
- 6** Найдите наибольший член последовательности $c_n = 10 + 13n - 2n^2$.
- 7** Последовательность a_n задана рекуррентно: $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + \frac{2a_n}{n}$. Найдите a_{100} .
- 8*** Взяли несколько положительных чисел и построили по ним такую последовательность: a_1 – сумма исходных чисел, a_2 – сумма квадратов исходных чисел, a_3 – сумма кубов исходных чисел, и т.д. Могло ли случиться, что до a_5 последовательность убывает ($a_1 > a_2 > a_3 > a_4 > a_5$), а начиная с a_5 – возрастает ($a_5 < a_6 < a_7 < \dots$)?

9 математический класс 1543. Алгебра.
12 марта 2024

- 1** Последовательность задана формулой $a_n = \frac{(-1)^{n+1}(n+1)}{n!}$. Запишите первые 6 ее членов.
- 2** Последовательность задана рекуррентно $b_1 = -10, b_2 = 2, b_{n+2} = |b_n| - 6b_{n+1}$. Запишите первые 6 ее членов.
- 3** Задайте последовательность формулой:
a $1, 3, 1, 3, 1, 3, \dots$; **b** $\frac{2}{3}; -\frac{3}{4}; \frac{4}{5}; -\frac{5}{6}; \frac{6}{7}; \dots$; **c** $7 \cdot 2; 9 \cdot 4; 11 \cdot 8; 13 \cdot 16; 15 \cdot 32; \dots$
- 4** Докажите, что последовательность $a_n = \frac{3n+4}{n+2}$ является возрастающей.
- 5** Докажите, что последовательность $a_n = \frac{n}{n^2+1}$ является убывающей.
- 6** Найдите наибольший член последовательности $c_n = 10 + 13n - 2n^2$.
- 7** Последовательность a_n задана рекуррентно: $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + \frac{2a_n}{n}$. Найдите a_{100} .
- 8*** Взяли несколько положительных чисел и построили по ним такую последовательность: a_1 – сумма исходных чисел, a_2 – сумма квадратов исходных чисел, a_3 – сумма кубов исходных чисел, и т.д. Могло ли случиться, что до a_5 последовательность убывает ($a_1 > a_2 > a_3 > a_4 > a_5$), а начиная с a_5 – возрастает ($a_5 < a_6 < a_7 < \dots$)?