

1. Последовательность задана формулой  $c_n = n^2 - 1$ . Какое из указанных чисел является членом этой последовательности?

- 1) 1                                      2) 2                                      3) 3                                      4) 4

2. Последовательность задана формулой  $c_n = n + \frac{(-1)^n}{n}$ . Какое из следующих чисел не является членом этой последовательности?

- 1)  $2\frac{1}{2}$                                       2)  $4\frac{1}{4}$                                       3)  $5\frac{1}{5}$                                       4)  $6\frac{1}{6}$

3. Какое из указанных чисел не является членом последовательности  $a_n = \frac{(-1)^n}{n}$ ?

- 1)  $\frac{1}{2}$                                       2)  $-\frac{1}{3}$                                       3)  $\frac{1}{16}$                                       4)  $\frac{1}{17}$

4. Последовательность задана формулой  $a_n = \frac{11}{n+1}$ . Сколько членов в этой последовательности больше 1?

- 1) 8                                      2) 9                                      3) 10                                      4) 11

5. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них— арифметическая прогрессия. Укажите ее.

- 1) 1;2;3;5;...                                      2) 1;2;4;8;...                                      3) 1;3;5;7;...                                      4)  $1; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \dots$

6. Одна из данных последовательностей является геометрической прогрессией. Укажите эту последовательность.

- 1) 10;6;2;-2;...                                      2)  $5; \frac{5}{2}; \frac{5}{4}; \frac{5}{8}; \dots$                                       3) 1;2;3;5;...                                      4)  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \dots$

7. Какая из следующих последовательностей является арифметической прогрессией?

- 1) Последовательность натуральных степеней числа 2.  
 2) Последовательность натуральных чисел, кратных 5.  
 3) Последовательность кубов натуральных чисел.  
 4) Последовательность всех правильных дробей, числитель которых на 1 меньше знаменателя.

8. Последовательность задана условиями  $c_1 = -3$ ,  $c_{n+1} = c_n - 1$ . Найдите  $c_7$ .

9. Последовательность задана условиями  $b_1 = 4$ ,  $b_{n+1} = -\frac{1}{b_n}$ . Найдите  $b_7$ .

10. Последовательность задана формулой  $c_n = n + 3\frac{(-1)^n}{n}$ . Какое из следующих чисел не является членом этой последовательности?

- 1) -2                                      2)  $7\frac{1}{7}$                                       3)  $4\frac{3}{4}$                                       4) 2

11. Последовательность задана формулой  $a_n = \frac{34}{n+1}$ . Сколько членов в этой последовательности больше 6?

12. Сколько натуральных чисел  $n$  удовлетворяет неравенству  $\frac{40}{n+1} > 2$ ?

13. Последовательность задана формулой  $a_n = \frac{16}{n+1}$ . Сколько членов в этой последовательности больше 3?