

Последовательности

9 класс

*Составитель Заводовская Л.В.
учитель математики
МБОУ ИСОШ №2*

Последовательности

- Пример 1. Запишем в порядке возрастания четные положительные числа.

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

мы получили последовательность чисел, где мы можем всегда узнать какое число будет на 5, 15, 20 , 100 месте. Эта последовательность задаётся формулой **$2n$** .

Если $n = 2$, то **$2n = 4$**

Если $n = 13$, то **$2n = 26$**

Если $n = 100$, то **$2n = 200$** и т.д.

- Пример 2. Запишем последовательность чисел, где каждый член последовательности равен 1
 $1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; \dots$ Эту последовательность задают формулой $a_n = 1$
- Пример 3. Запишем последовательность кубов натуральных чисел, взятых в порядке возрастания
 $1, 8, 27, 64, 125, \dots$ Эту последовательность задают формулой n^3 .

- Числа, задающие последовательность, называются **членами последовательности**. Члены последовательности обычно обозначают буквами с индексами, указывающими порядковый номер члена. Например, **a_1, a_2, a_3** , и т.д.

Вообще, член последовательности с номером **n** называют **n –й член последовательности** и обозначают **a_n** .

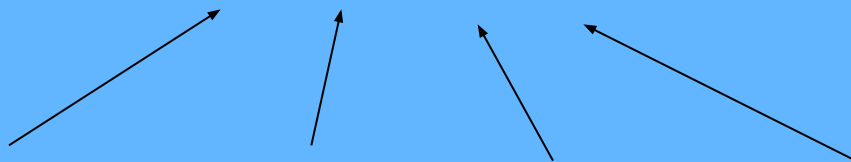
$1; 3; 5; 7; \dots\dots\dots a_n$

a_1

a_2

a_3

a_4



- Последовательность бывает конечной и бесконечной. Например последовательность однозначных простых чисел является конечной: **2; 3; 5; 7**. Так же, конечной последовательностью, является последовательность двузначных чисел.
- Чтобы задать последовательность, необходимо указать способ, позволяющий найти член последовательности с любым номером. Часто задают последовательность с помощью **формулы n -го члена последовательности**.

$$a_n = 3n + 1$$

$$a_n = n - 5$$

$$a_n = 0,5n^2 + 7$$

	a_5	
a_n		
		a_n
	a_{30}	
	b_k	
		C_{11}
	b_{k+1}	
	b_{k-2}	
C_{n-3}		
b_{2k}		