

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 задается 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;.....*Эту последовательность задают

формулой $a_n = 1$

- Пример 3. Запишем последовательность кубов натуральных чисел, взятых в порядке возрастания

*1, 8, 27, 64, 125,.....*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 .

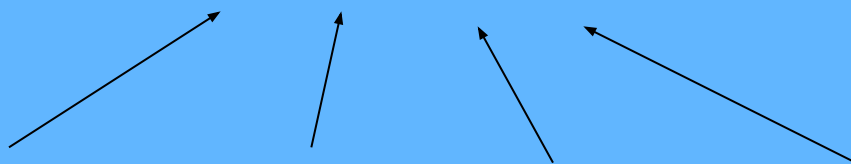
$1; 3; 5; 7; \dots \dots \dots a_n$

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}		