



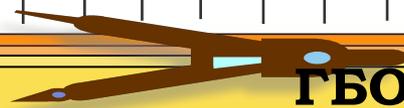
Тема урока:

Формула n-го

члена

арифметической

и



ГБОУ «РЦО»

Жамбалтарова М.Д.



Девиз урока:

ПРОГРЕССИО –

движение

вперёд!





Цели урока

- *Обобщить теоретические знания по теме; совершенствовать навыки нахождения n -го члена арифметической прогрессии с помощью формул;*
- *Развивать познавательный интерес учащихся, учиться видеть связь между математикой и окружающей жизнью; развивать грамотную математическую речь;*
- *Воспитывать волю и настойчивость для достижения конечных результатов;*
- *Воспитывать уважительное отношение к одноклассникам.*





Продолжи предложение

1. Арифметической прогрессией называется последовательность...
2. Для того чтобы задать арифметическую прогрессию, нужно ...
3. Чтобы найти разность арифметической прогрессии, нужно ...
4. Если арифметическая прогрессия убывающая, то её разность ...
5. Характеристическое свойство арифметической прогрессии состоит в том, что ...



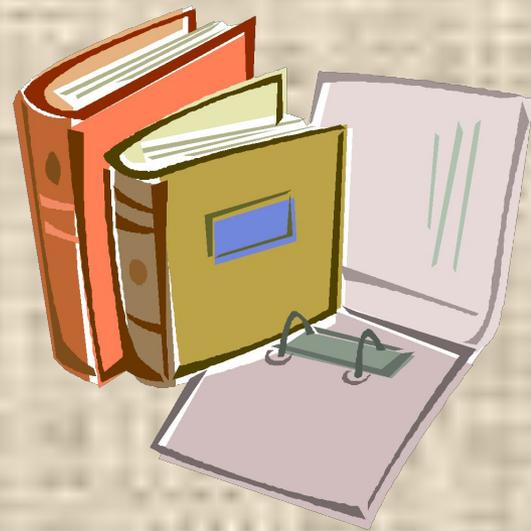


Устная работа

1. В последовательности

(x_n) : 3; 0; -3; -6; -9; -12; ...

назовите первый, третий и шестой члены.





2. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Если ли среди них арифметические прогрессии?

1) 1; 4; 7; 10; ...

2) 1; 4; 15; 18; ...

3) 1; -1; -3; -5; ...

4) 4; 4; 4; 4; ...





3. Последовательность (a_n) задана формулой

$$a_n = 6n - 1.$$

Найдите: $a_1, a_2, a_3 ; a_{20},$





4. Дана арифметическая прогрессия: $a_1; 4; a_3; 12; a_5; \dots$. Чему равны члены прогрессии, обозначенные буквами?





5. Задайте формулой
последовательность чётных чисел,
которые при делении на 3 дают
в остатке 1.





6. Арифметическая прогрессия задана формулой

$$a_n = 15 - 3n.$$

Является ли членом данной прогрессии число 0? Каким членом?





Задание:

**Нарисуйте на черновике
квадрат 3×3 .**





Запомните числа!

13	19	25
7	6	31
1	43	37





**Определение
арифметической
прогрессии**

**Формула n -го члена
арифметической
прогрессии**

**Свойство каждого
члена арифметической
прогрессии**

**Сумма первых n членов
арифметической
прогрессии**

**Формула разности
арифметической
прогрессии**

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$d = a_{n+1} - a_n$$

$$a_{n+1} = a_n + d$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$$



Задача из открытого банка заданий ГИА.

Записаны первые три члена арифметической прогрессии: 20; 17; 14. Какое число стоит в этой арифметической прогрессии на 91-м месте?





$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

$$a_1 = 20$$

$$d = 17 - 20 = -3$$

$$a_{91} = 20 - 3 \cdot 90 = -250$$





Задача из открытого банка заданий ГИА.

Арифметическая прогрессия (a_n) задана условиями: $a_1 = 5$, $a_{n+1} = a_n + 3$.
Найдите a_{10} .





$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

$$d = a_{n+1} - a_n = 3$$

$$a_{10} = 5 + 3 \cdot 9 = 32$$





Задача из открытого банка заданий ГИА.

Дана арифметическая прогрессия (a_n) : $-6, -2, 2, \dots$. Найдите a_{16} .





Решение:

$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

$$d = -2 - (-6) = 4$$

$$a_{16} = -6 + 4 \cdot 15 = 54$$





Найдите порядковый номер
члена арифметической
прогрессии, если

$$a_1 = 5, d = 3, a_n = 29$$





$$29 = 5 + 3(n - 1)$$

$$29 = 5 + 3n - 3$$

$$29 = 2 + 3n$$

$$3n = 27$$

$$n = 9$$





Оцени свою работу на уроке



**Я доволен собой, у меня все
получилось**



**У меня не все получилось,
нужно повторить**



**Многое не получилось,
нужно повторить**





Напутствие:

**Урок сегодня завершён,
И каждый должен знать:
Познание, упорство, труд
К прогрессу в жизни приведут!**

