

П а р а б о л а

Т е о р е м а

К о о р д и н а т а

А л г е б р а

П р я м а я

И н т е р в а л

А к с и о м а

с у м м а

О р д и н а т а

В и е т



**«Помните, что, решая маленькие задачи,  
вы готовитесь к решению  
больших и трудных».**

**«Арифметическая прогрессия»**

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$$



1. Дайте определение арифметической прогрессии.

*Ответ:* Арифметической прогрессией называется числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему, сложенному с одним и тем же числом.

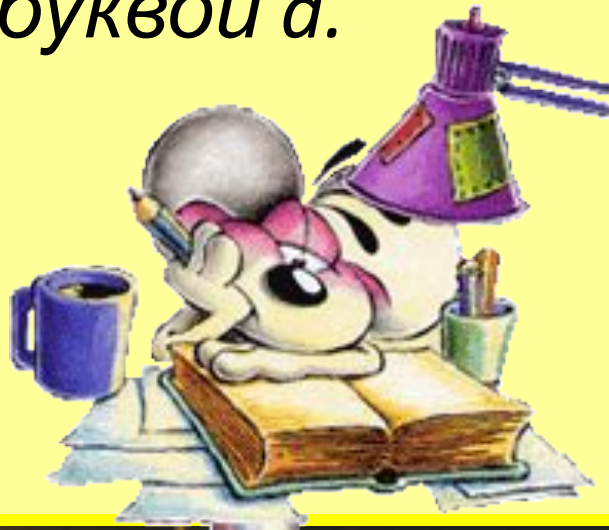
$$a_{n+1} = a_n + d$$





2. Что называют разностью арифметической прогрессии? Как

**Ответ:** *обозначают? Это число, показывающее на сколько каждый последующий член больше или меньше предыдущего. Обозначают буквой  $d$ .*





3. Назовите формулу n-ого члена арифметической прогрессии.

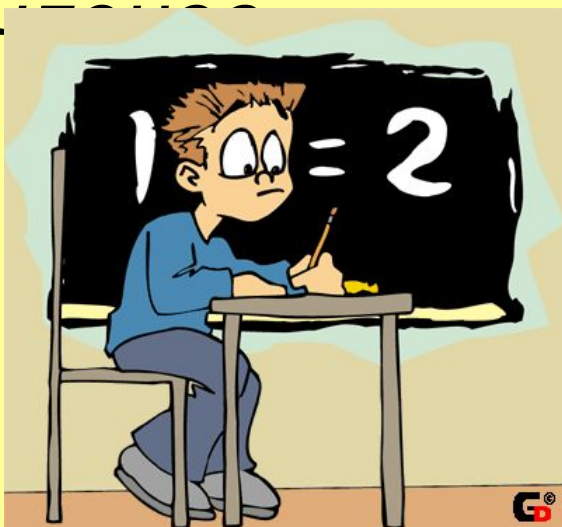
$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$





## 4. В чем заключается свойство арифметической прогрессии?

- *Ответ: Каждый член арифметической прогрессии, начиная со второго равен среднему арифметическому двух соседних с ним членов.*



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



5. Назовите формулу суммы  $n$  первых членов арифметической прогрессии.

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





Определение арифметической прогрессии

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

Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии

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

Свойство каждого члена арифметической прогрессии

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

Сумма первых  $n$  членов арифметической прогрессии

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

Формула разности арифметической прогрессии

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

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





# Вывод

**Зная эти формулы, можно решить много интересных задач литературного, исторического и практического содержания.**





# Вычисли

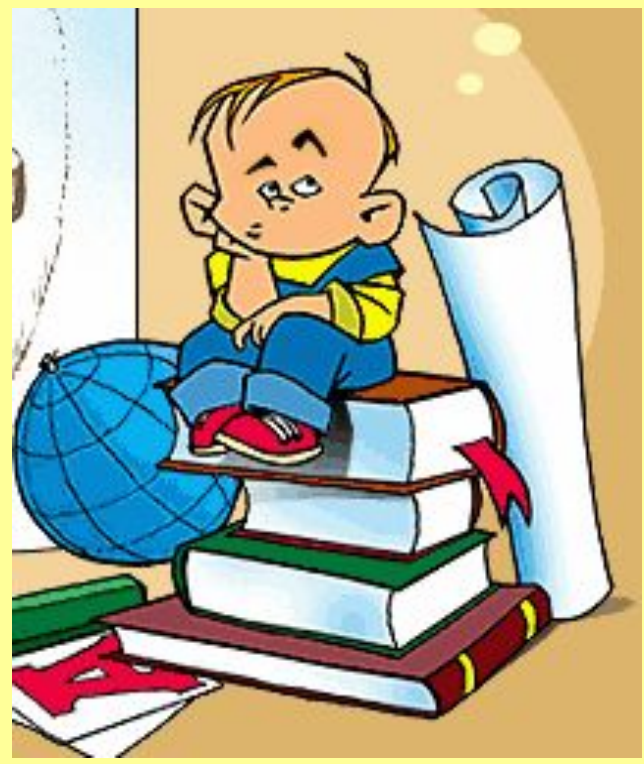
Найти разность арифметической  
**устно!**  
прогрессии:

1; 5; 9.....

105; 100....

-13; -15; -17.....

11;  $a_2$  ; 19,....





«Усердие – мать удачи»

Заполнить пропуски в таблице

I-группа

$a_1$	$d$	$a_6$
10	4	
-2		53
2	9,6	

II-группа

$a_1$	$d$	$a_6$
-35	5	
7		62
-3	6	





«Усердие – мать удачи»

Заполнить пропуски в таблице

I-группа

$a_1$	$d$	$a_6$
10	4	30
-2	11	53
2	9,6	50

II-группа

$a_1$	$d$	$a_6$
-35	5	-10
7	11	62
-3	6	27



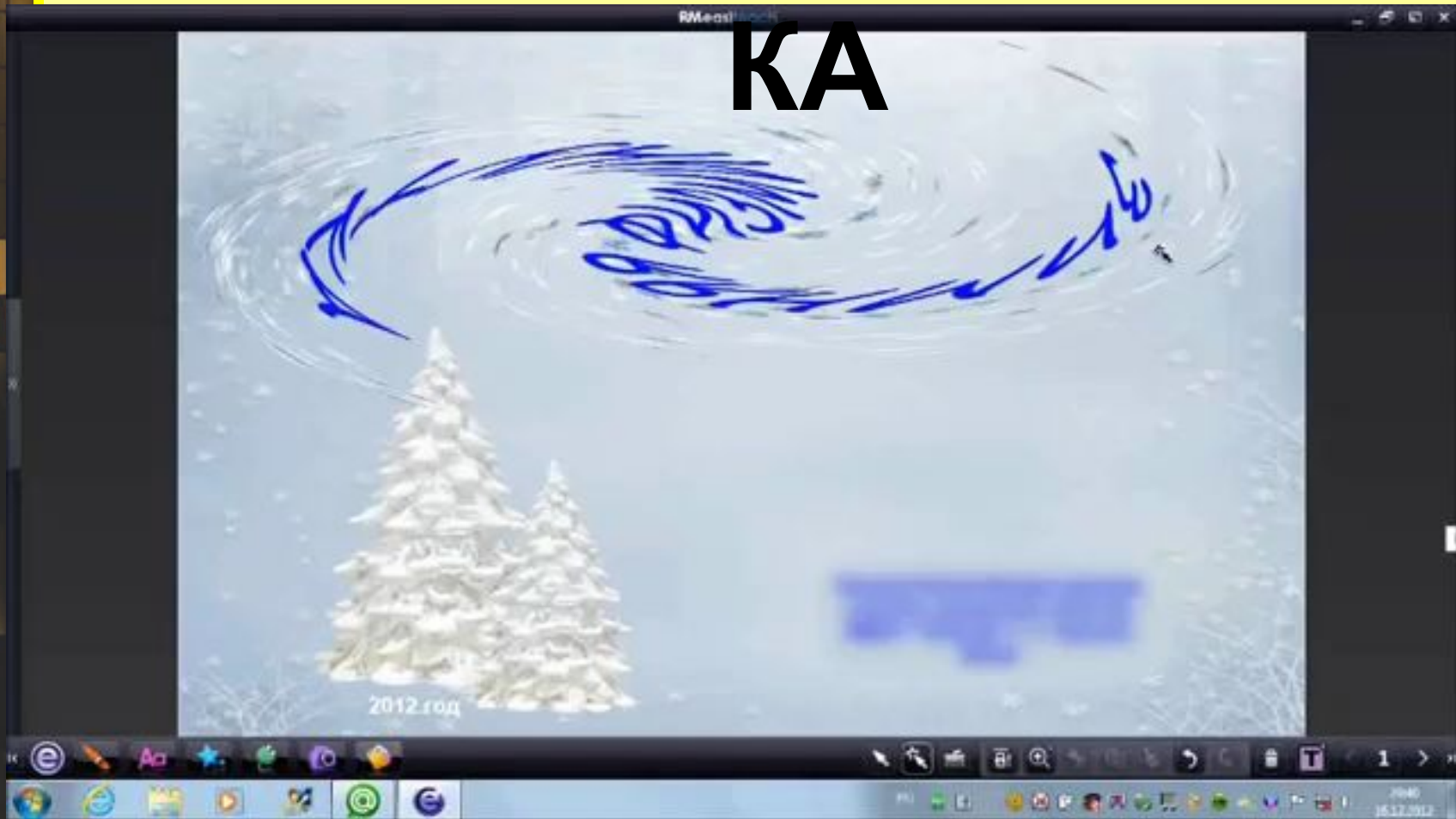


# **ПРИМЕНЕНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ПРОГРЕССИИ В ДРУГИХ ОБЛАСТЯХ**



# ФИЗКУЛЬТМИНУТ

КА





## **В биологии:**

Высота саженца 60 см, первые полгода она увеличивается ежемесячно в среднем на 4 см. Каким будет высота саженца через 6 месяцев?

## **В физике:**

При свободном падении тело проходит в первую секунду 4,8 м, а в каждую следующую на 9,8 м больше. Найдите глубину шахты, если свободно падающее тело достигло ее дна через 5 с после начала падения.

## **В медицине:**

Курс воздушных ванн начинается с 15 минут в день и увеличивают время этой процедуры в каждый следующий день на 10 мин. Сколько дней следует принимать воздушные ванны в указанном режиме, чтобы достичь их в максимальной продолжительности 1 ч 45 мин.?



# Работа с учебником

№613, стр.159







# Индивидуальная

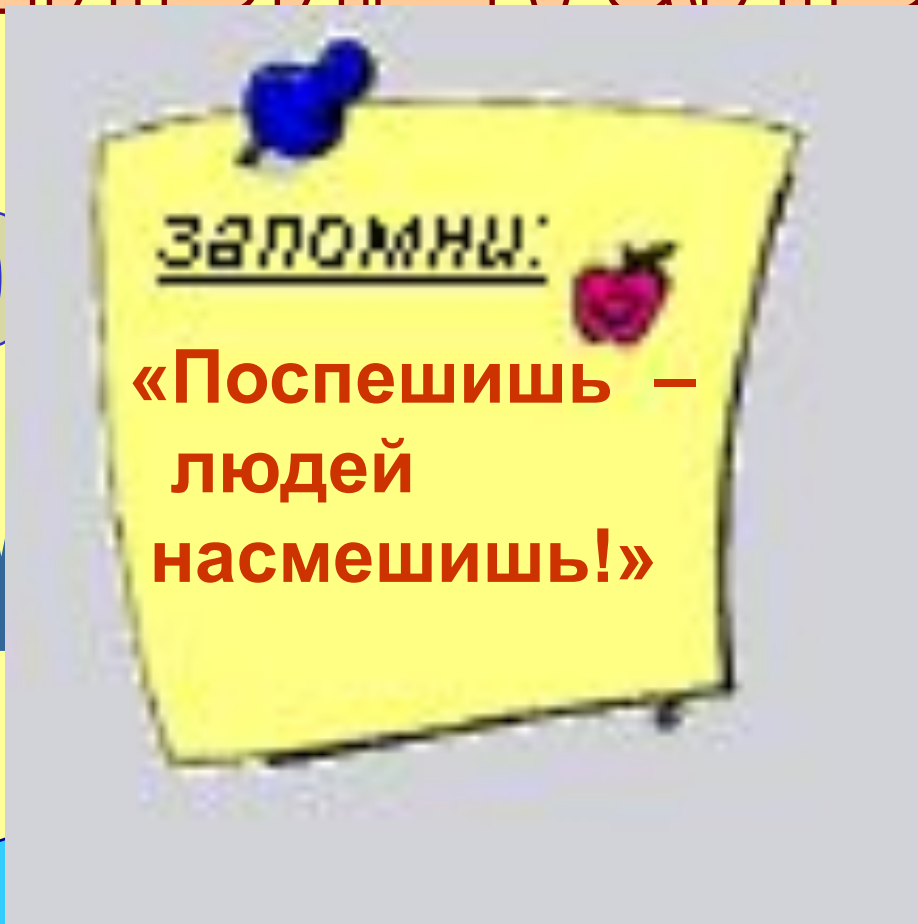
диф

ован

сам

ельн

раба да



запомни:



**«Поспешишь –  
людей  
насмешишь!»**



"4"

Дано:

$$a_1 = 6$$

$$a_{10} = 50$$

Найти:  $S_{10}$

"5"

Дано:

$$a_1 = 6$$

$$a_7 = 30$$

Найти:  $S_8$


"3"

Дано:

$$a_1 = 6$$

$$d = 4$$

Найти:  $S_6$



# Самостоятельная работа

1)  $a_1 = 5, d = 3, a_7 = ?$

23

2)  $a_4 = 11, d = -2, a_1 = ?$

17

3)  $a_4 = 12,5, a_6 = 17,5, a_5 = ?$

15

4)  $a_1 = -3, a_2 = 4, a_{16} = ?$

102

5)  $a_1 = 4, a_7 = -8, d = ?$

-2

-23

187



# Домашнее задание:

Составить условие задачи по теме «Арифметическая прогрессия в жизни и быту» (на отдельном листочке) и решить её.





# ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ