

# Арифметическая прогрессия

## Урок №1

Урок ведет  
учитель  
математики  
МОУ СОШ № 17  
Г.Н.Новгорода  
Котловская И.Ю.



# Арифметическая прогрессия

1; 4; 7; 10; 13; 16; 19

Арифметической прогрессией ( $a_n$ ) называется

последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем же числом  $d$

(разность арифметической прогрессии).

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

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



# Это важно

Характеристическое свойство	
Сумма $n$ первых членов через $a_n$	
Сумма $n$ –первых членов через $a_1$	

# Задача

## №1 Решени

Дан

о

( $a_n$ ),

$a_1 = -5$ ,

$a_2 = -7$

$a_{21} = ?$

$$a_{21} = a_1 + d(21-1) = a_1 + 20d$$

$$a_{21} = -5 + 20d$$

$$d = a_2 - a_1 = -7 - (-5) = -2$$

$$a_{21} = -5 + 20 \cdot (-2) = -45$$



**Ответ:**

$a_{21} = -45$

# Задача

№2  
Какое число не является членом арифметической прогрессии

А) 4; 7; 10; ...

Б) 64

В) 95

Г) 127

Решени

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

$$a_1 = 4, \quad d = 7 - 4 = 3 \quad \rightarrow \quad a_n = 4 + 3(n - 1) = 3n + 1$$

$$28 = 3n + 1$$

$$3n + 1 = 64$$

$$3n + 1 = 95$$

$$3n + 1 = 127$$

$$27 = 3n$$

$$3n = 63$$

$$3n = 94$$

$$3n = 126$$

$$9 = n$$

$$n = 21$$

$$n = 31 \frac{1}{3}$$

$$n = 42$$

Ответ:  $3n + 5$

## Решите задачу

Бригада в январе собрала 8 автомашин, а в каждый следующий месяц, используя новые технологии, собирала на 3 машины больше, чем в предыдущий. Сколько

