

**Математику, друзья,  
Не любить никак  
нельзя.**

**Очень строгая наука,  
Очень точная наука,  
Интересная наука –  
то МАТЕМАТИКА!**



<b>C</b> <b>12</b>		<b>M</b> <b>13</b>	
	<b>y</b> <b>21</b>		
<b>M</b> <b>48</b>			<b>A</b> <b>336</b>

# Сложение натуральных чисел и его свойства.



# Карл Фридрих Гаусс



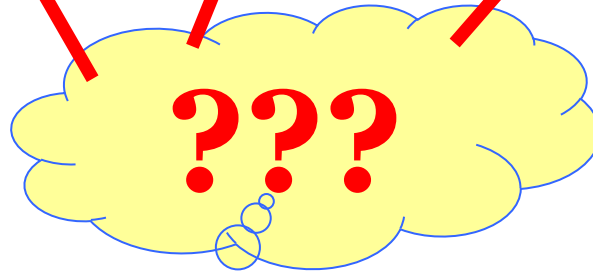
# Проблема:

Найти сумму чисел от 1 до 100:

$$1+2+3+4+5+\dots+96+97+98+99+100=?$$



$$2 + 4 = 6$$



Сумма

Слагаемые



# Изобразим сложение на координатном луче:

$$\begin{array}{c} 4 \\ \dots \end{array} + \begin{array}{c} 2 \\ \dots \end{array} = \begin{array}{c} 6 \\ \dots \end{array}$$



$$\begin{array}{c} 2 \\ \dots \end{array} + \begin{array}{c} 4 \\ \dots \end{array} = \begin{array}{c} 6 \\ \dots \end{array}$$

Сложение чисел можно изобразить на координатном луче.



Проверка

## **Первое свойство**

*Сумма чисел не  
изменяется при  
перестановке  
слагаемых*

$$4 + 2 = 6$$

$$2 + 4 = 6$$

**Переместительное свойство  
сложения**





$$3 + (8 + 6) = 3 + 14 = 17$$

*и*

$$(3 + 8) + 6 = 11 + 6 = 17$$

***ЭТО ВТОРОЕ СВОЙСТВО СЛОЖЕНИЯ -  
СОЧЕТАТЕЛЬНОЕ***



*Чтобы прибавить к числу сумму  
двух чисел, можно сначала  
прибавить первое слагаемое, а  
потом к полученной сумме –  
второе.*

# Третье свойство сложения –

$9 + 0 = 9$   $0 + 9 = 9$   
свойство нуля.

9.

От прибавления **нуля** числ...



# Свойства сложения

---

## Переместительное

Сумма не изменяется при перестановке слагаемых.

## Сочетательное

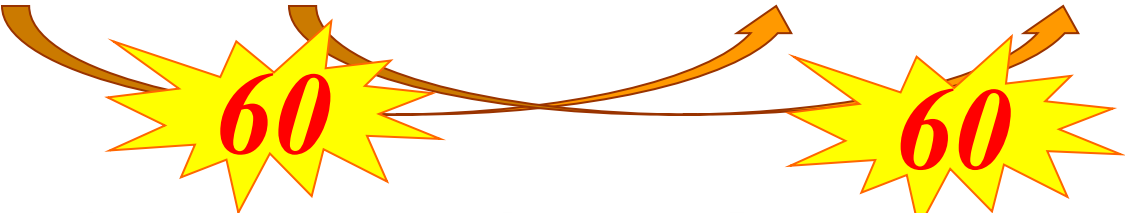
Чтобы прибавить к числу сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое, а потом к полученной сумме – второе слагаемое

## Свойство нуля

От прибавления нуля число не изменяется

*Вычислим удобным способом:*

$$37 + 48 + 23 + 12 =$$


$$= (37 + 23) + (48 + 12) =$$
$$= 60 + 60$$


$$120$$



*А теперь, вычисли  
самостоятельно:*

$$15 + 42 + 28 + 25 = 110$$

$$= (15 + 25) + (42 + 28) =$$

$$= 40 + 70$$

$$16 + 32 + 24 + 28 = 100$$

$$= (16 + 24) + (32 + 28) =$$

$$= 40 + 60$$



Проверка

<b>Вариант 1.</b>	<b>Вариант 2.</b>
<b>1. Как называется результат сложения?</b>	<b>1. Как называются числа, которые складывают?</b>
<b>2. Чему равна сумма чисел 2538 и 3462 ?</b>	<b>2. Чему равна сумма чисел 5632 и 4368 ?</b>
<b>3. Чему равна сумма 5432 и 0 ?</b>	<b>3. Чему равна сумма 0 и 2538?</b>
<b>4. Вычислите сумму, выбирая удобный порядок выполнения действий <math>385 + 548 + 615</math></b>	<b>4. Вычислите сумму, выбирая удобный порядок выполнения действий <math>221 + 427 + 373</math></b>

# Проблема:

Найти сумму чисел от 1 до 100:

$$1+2+3+4+5+\dots+96+97+98+99+100=?$$



# Подсказка:

---

**попарные суммы с противоположных  
концов одинаковы:**

$$1+100=101,$$

$$2+99=101 \text{ и т. д.,}$$

**и юный Гаусс получил результат  
мгновенно.**

**Как?**



# Ответ:

---

$$1 + 100 = 101$$

$$2 + 99 = 101$$

$$3 + 98 = 101 \text{ и т.д.}$$

Таких сумм было 50

$$101 * 50 = 5050$$



# ***Домашнее задание***

**Стр.39, №229,**

**Стр.41, №239,**

**П.6**

# На уроке...



сегодня я узнал...  
было интересно...  
было трудно...  
я понял, что...  
теперь я могу...  
я приобрел...  
я научился...  
у меня получилось ...  
я смог...  
я попробую...  
меня удивило...