



# «Распределительный закон умножения».

5 класс.

МБОУ СОШ №172

Г. Нижний Новгород

Учитель: Кирпичева Елена Евгеньевна

**Три пути ведут к знанию:**

**путь размышления** - это путь самый  
благородный,

**путь подражания** - это путь самый  
легкий и

**путь опыта** - это путь самый горький.

**Конфуций**



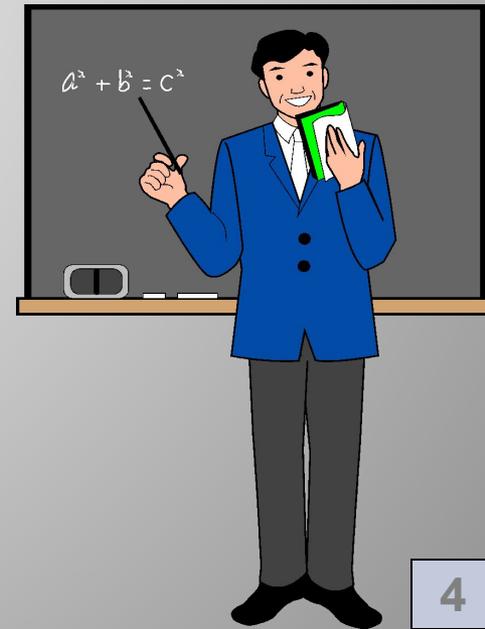
# Цели урока:

- Систематизировать, расширить и углубить знания по данной теме.
- Развивать наблюдательность, умение анализировать, вычислительные навыки.
- Искать наиболее рациональные пути решения задач.



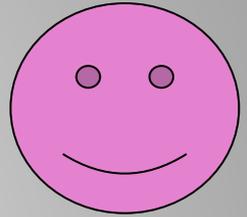
# Этапы урока:

- 1. Проверка домашнего задания.
- 2. «Разминка» - тест и взаимопроверка.
- 3. «Математическая эстафета».
- 4. Решение задач с помощью уравнений.
- 5. Самостоятельная работа и самопроверка.
- 6. Подведение итогов урока.
- 7. Домашнее задание.



# Накопительная оценка:

- ◆ **Максимум - 41 балл,**
- ◆ **от 37 до 41 - оценка «5»,**
- ◆ **от 29 до 35 - оценка «4»,**
- ◆ **от 20 до 28 - оценка «3»,**
- ◆ **менее 20 баллов - оценка «2».**



## ЭТАП №1. Домашнее задание.

№1. Упростите выражение:

- а)  $46a + 54a - a - 2a = 97a$ ;
- б)  $23m - 14m + 48 = 9m + 48$ ;
- в)  $56b + 14b - 70b = 0$ ;
- г)  $37x - 17x + 34x - 54x + 100 = 100$ .

№2. Вычислите рациональным способом:

- а)  $5 \cdot 4 + 5 \cdot 44 + 5 \cdot 444 + 5 \cdot 4444 + 5 \cdot 44444 = 246900$ ;
- б)  $26 \cdot 25 - 25 \cdot 24 + 24 \cdot 23 - 23 \cdot 22 + 22 \cdot 21 - 21 \cdot 20 + 20 \cdot 19 - 19 \cdot 18 + 18 \cdot 17 - 17 \cdot 16 + 16 \cdot 15 - 15 \cdot 14 = 240$ .

№3. Решите уравнение:

- а)  $15x + 26x - 14 = 68$ ;
- б)  $48x - 19x = 145$ ;
- в)  $((12x + 3x) - 5x) - 2x + 10x = 54$ ;

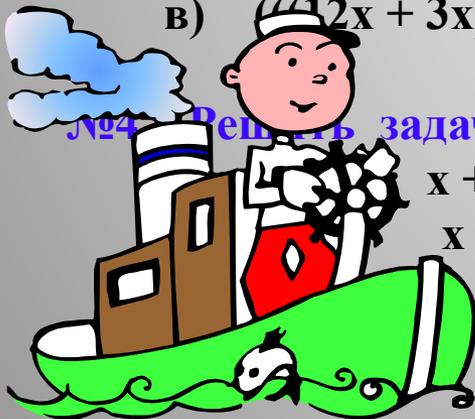
Ответы:

- $x = 2$ .
- $x = 5$ .
- $x = 3$ .

№4. Решить задачу.

$$x + 2x + 5x + 5x + 6 = 110;$$
$$x = 8;$$

Ответ: 8 лет, 16 лет, 40 лет, 46 лет.



## Этап №2. «Разминка» - тест.

### Задание №1.

Соедините линиями соответствующие законы  
умножения:

$$\text{а) } a \cdot b = b \cdot a$$

$$\text{б) } (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$\text{в) } a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$$

А) Распределительный

Б) Переместительный

В) Сочетательный

## Задание №2.

Отметить знаком «+» верно выполненные выражения.

а)  $37y + 62y - 31y = 68y;$

+

б)  $108x - 28x - x = 80x;$

-

в)  $39m + 51m + 100 = 190m;$

-

г)  $44k - 4k - 20 = 40k - 20.$

+



## Задание №3.

Составьте уравнение к задаче и решите его.

Ученик задумал число, умножил его на 8, затем это же число отдельно умножил на 15 и результаты сложил. В сумме получилось 276. Какое число задумал ученик?

$$\begin{aligned}\text{Уравнение: } 8x + 15x &= 276, \\ x &= 12.\end{aligned}$$

Ответ: ученик задумал число 12.

# Этап №3. «Математическая эстафета».

1 ряд

- 1)  $25x + 87x = 336$ ;
- 2)  $41y - 21y + y$ ;
- 3)  $16a - 9a + 5 = 75$ ;
- 4)  $45b + 24b - 69b$ ;
- 5)  $18x + 62x - 15 = 145$ ;
- 6)  $99k - 19k + k - 81$ ;
- 7)  $44x - 22x = 880$ ;
- 8)  $n + 2n - 3n + 2008$ ;
- 9)  $55x - 13x - 17x = 625$ .

2 ряд

- 1)  $66y - 29y = 74$ ;
- 2)  $92x + x - 33x$ ;
- 3)  $25k - 16k + 5 = 86$ ;
- 4)  $74c + 47c - 121c$ ;
- 5)  $16a + 73a - 26 = 152$ ;
- 6)  $46d - 24d + d - 23$ ;
- 7)  $77y - 55y = 660$ ;
- 8)  $9t - 5t - 4t + 2009$ ;
- 9)  $47y + 53y - 80y = 180$ .

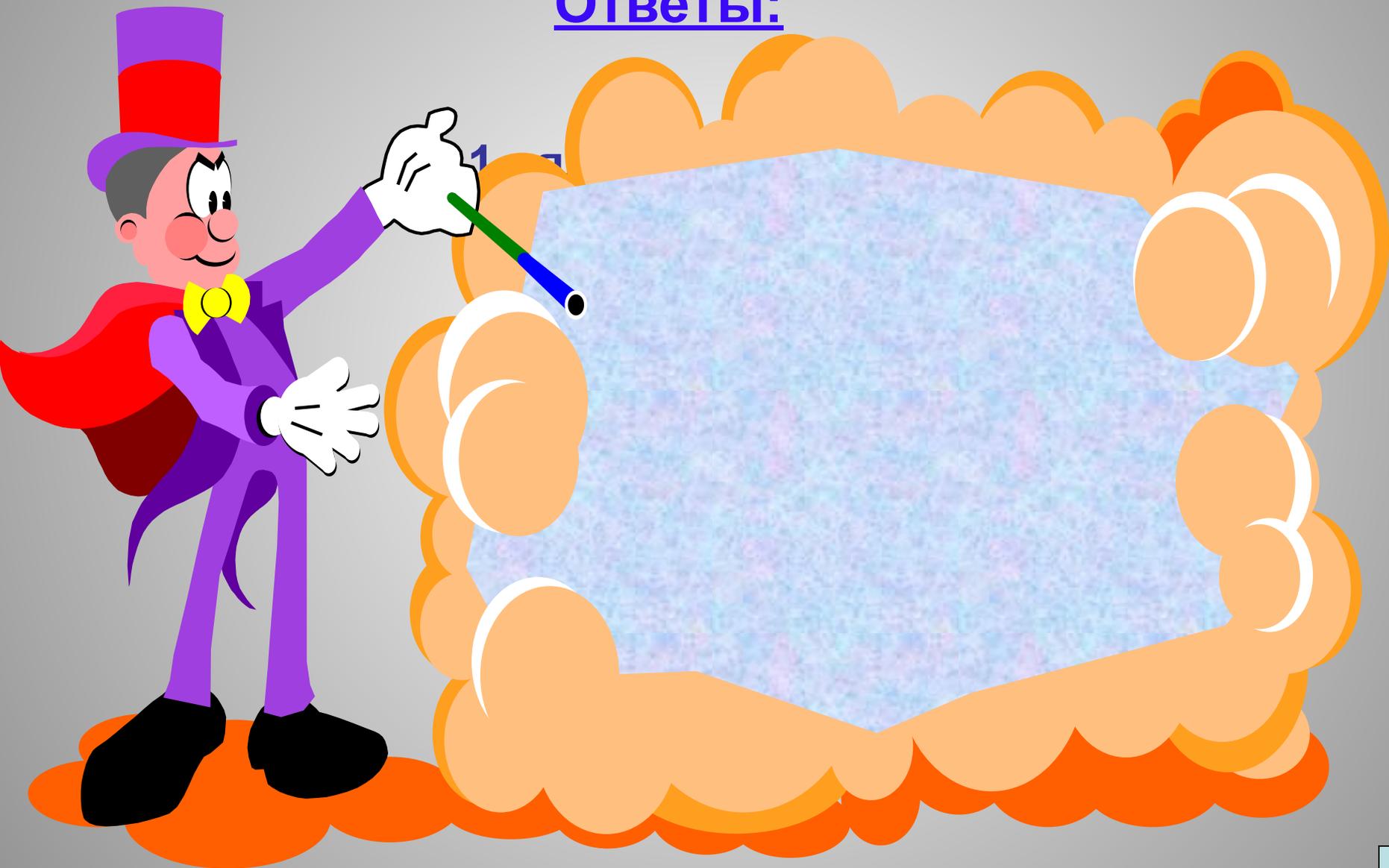
3 ряд

- 1)  $54x + 41x = 190$ ;
- 2)  $63a + a - 51a$ ;
- 3)  $39x - 27x + 15 = 63$ ;
- 4)  $45y + 31y - 76y$ ;
- 5)  $58x + 96x - 54 = 100$ ;
- 6)  $61k - 57k + k - 5$ ;
- 7)  $99d - 11d = 176$ ;
- 8)  $x + 5x - 6x + 2010$ ;
- 9)  $42y + 98y - 40y = 600$ .



# Этап 3. «Математическая эстафета»

Ответы:



## Этап №4. «Решение задач с помощью уравнений».

- 1 ряд. Маша, Оля и Таня пошли в лес за грибами. Маша собрала в 3 раза больше грибов, чем Таня, а Оля в 2 раза больше, чем Таня. Сколько грибов собрала каждая девочка, если всего они собрали 84 гриба?

---

- 2 ряд. В лесу жили хамелеоны. Синих хамелеонов было в 7 раз больше, чем красных, а красных в 5 раз больше, зеленых. Сколько хамелеонов каждого цвета жило в лесу, если всего их было насчитано 123?

---

- 3 ряд. В зоопарке жили хищные животные. Тигров было в 2 раза больше, чем ягуаров и в 4 раза меньше, чем пантер. Сколько хищников каждого вида жило в зоопарке, если всего насчитывалось 55 животных?

## Этап №4. Ответы к задачам.

- 1 ряд.  $x$  – грибов собрала Таня.  
Уравнение:  $x + 2x + 3x = 84$ .  
 $x = 14$ .  
Ответ: 42, 28 и 14 грибов.

---

- 2 ряд.  $x$  – зеленых хамелеонов жило в лесу.  
Уравнение:  $x + 5x + 35x = 123$   
 $x = 3$ .  
Ответ: 105, 15 и 3 хамелеона.

---

- 3 ряд.  $x$  – ягуаров жило в зоопарке.  
Уравнение:  $2x + x + 8x = 55$ ,  
 $x = 5$ .  
Ответ: 10, 5 и 40 животных.

# Этап №5. Самостоятельная работа.

## 1 уровень.

**№1. Упростите выражение. Заполните пропуски.**

а)  $15x + 20x + x = ( + + ) \cdot x = \cdot x,$

б)  $24a - 12a - 78 = ( - ) \cdot a - 78 = \cdot a - ,$

в)  $y + 55y - 56y + 45 = ( + - ) \cdot y + = y + = ,$

**№2. Решите уравнение.**

а)  $78x + 92x = 340$

$( + ) \cdot x = 340$

$\cdot x = 340$

$x = 340 :$

$x =$

Ответ:

б)  $49y - 27y + 34 = 100$

$( - ) \cdot y + 34 = 100$

$y = 100 - 34$

$y =$

$y = :$

$y =$

Ответ:

**№3. По данной к задаче таблице составь уравнение:**

Собрали яблок:

Петя 4x яблок

Галя x яблок

Коля 7x яблок

Вместе дети собрали - 72 яблока.

Составляем уравнение: \_\_\_\_\_

## 2 уровень.

**№1. Упростите выражение.**

а)  $46x + 87x - 38x$ ;

б)  $84y - 37y + 41y - 124$ ;

в)  $65a + 36a - a - 100$ ;

**№2. Решите уравнение:**

а)  $43x + 2 \cdot 3x = 98$ ;      б)  $59a - 38a - 95 = 10$ .

**№3. Решите задачу.**

	условия	Выразить через «х» сколько животных
кенгуру	в 5 раз больше, чем пони	
пони	в 2 раза больше, чем бегемотов	
бегемоты		
<b>Всего в зоопарке было 26 животных. Составим и решим уравнение.</b>		

# 3 уровень.

**№1. Вычислить как можно более простым способом:**

а)  $5 \cdot 2 + 5 \cdot 22 + 5 \cdot 222 + 5 \cdot 2222$ ;

б)  $33 \cdot 25 - 25 \cdot 23 + 10 \cdot 15 - 40 \cdot 5$

**№2. Решите уравнение.**

$$(((7x - 2 \cdot 2x) + 6x) - 7x) + 2 \cdot 4x = 1000.$$

**№3. Решите задачу.**

	Условия	Выразить через «х»
сорок	в 2 раза больше, чем синиц и в 3 раза меньше, чем снегирей	
синиц		
снегирей		

**Всего на дереве сидело - 18 птиц.**

**Составляем и решаем уравнение.**

## Этап 5.

### 1 уровень.

- 1.  $36x$
- 2.  $12a - 78$
- 3.  $45$
- 4.  $x = 2$
- 5.  $y = 3$
- 6.  $4x + x + 7x = 72.$



## 2 уровень.

- 1.  $95x$
- 2.  $88y - 124$
- 3.  $100a - 100$
- 4.  $x = 2$
- 5.  $a = 5$
- 6.  $x + 2x + 5 \cdot 2x = 26,$   
 $x = 2;$   
**20, 4 и 2 животных.**

## 3 уровень.

1. 12340

2. 200

3.  $x = 100$

4.  $2x + x + 2 \cdot 3x = 18,$

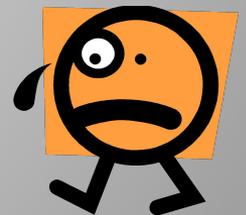
$x = 2;$

4, 2 и 12 птиц.



# Оцени свои знания:

- ◆ **Максимум - 41 балл,**
- ◆ **от 37 до 41 - оценка «5»,**
- ◆ **от 29 до 35 - оценка «4»,**
- ◆ **от 20 до 28 - оценка «3»,**
- ◆ **менее 20 баллов - оценка «2».**



*Спасибо за урок, дети!*