



Тема урока:

«Распределительный закон умножения». 5 класс.



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



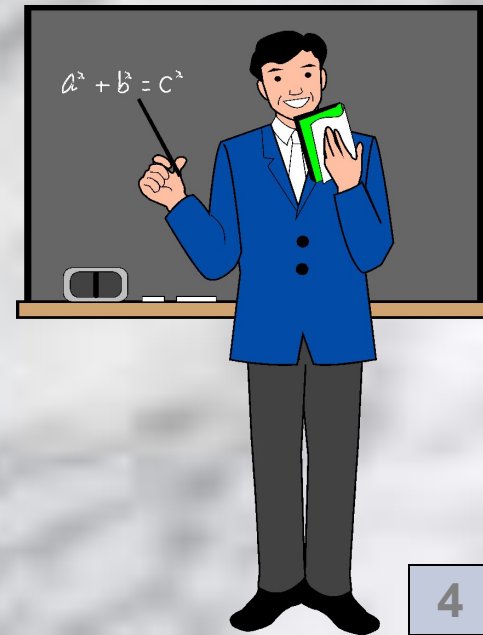
Цели урока:

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



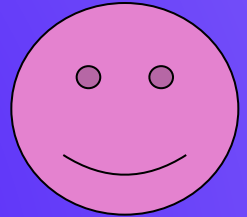
Этапы урока:

- 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) $((12x + 3x) - 5x) - 2x + 10x = 54$;

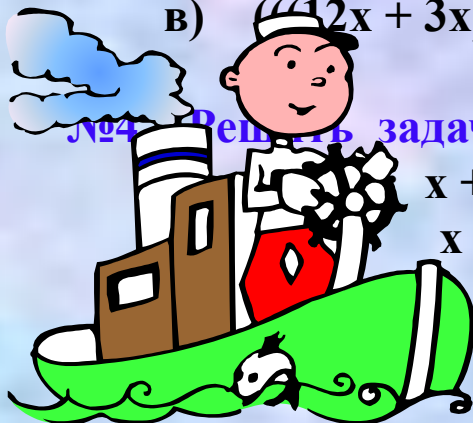
ОТВЕТЫ:

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

№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».

<u>1 ряд</u>	<u>2 ряд</u>	<u>3 ряд</u>
1) $25x + 87x = 336$;	1) $66y - 29y = 74$;	1) $54x + 41x = 190$;
2) $41y - 21y + y$;	2) $92x + x - 33x$;	2) $63a + a - 51a$;
3) $16a - 9a + 5 = 75$;	3) $25k - 16k + 5 = 86$;	3) $39x - 27x + 15 = 63$;
4) $45b + 24b - 69b$;	4) $74c + 47c - 121c$;	4) $45y + 31y - 76y$;
5) $18x + 62x - 15 = 145$;	5) $16a + 73a - 26 = 152$;	5) $58x + 96x - 54 = 100$;
6) $99k - 19k + k - 81$;	6) $46d - 24d + d - 23$;	6) $61k - 57k + k - 5$;
7) $44x - 22x = 880$;	7) $77y - 55y = 660$;	7) $99d - 11d = 176$;
8) $n + 2n - 3n + 2008$;	8) $9t - 5t - 4t + 2009$;	8) $x + 5x - 6x + 2010$;
9) $55x - 13x - 17x = 625$.	9) $47y + 53y - 80y = 180$.	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		
Всего в зоопарке было 26 животных. Составим и решим уравнение.		

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».



A vibrant photograph of a pond filled with pink lotus flowers and large green lily pads. The flowers are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds. The lily pads are densely packed, creating a lush green background. The lighting is bright, highlighting the delicate petals and the texture of the leaves.

Спасибо за урок, дети!