



Тема урока:

«Распределительный закон умножения».

5 класс.



Математика уступает

свои крепости

ЛИШЬ СИЛЬНЫМ

И СМЕЛЫМ.

А. П. Конфорович



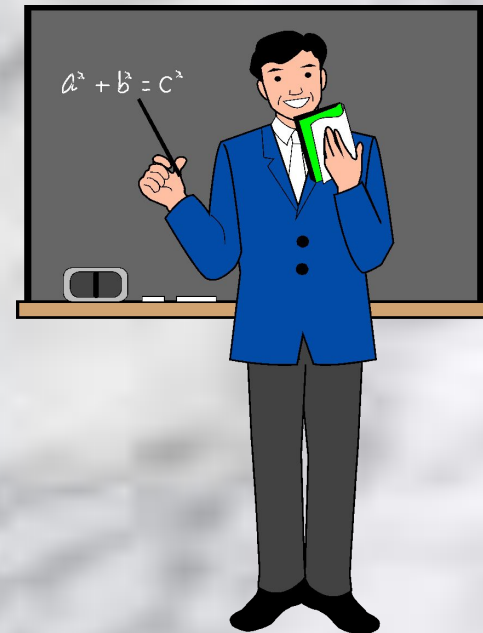
Цели урока:

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



Этапы урока:

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



Соедините линиями соответствующие
законы умножения:

а) $a \cdot b = b \cdot a$

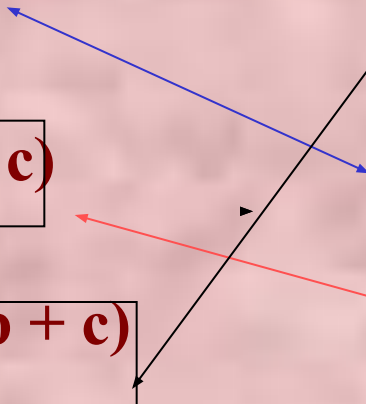
б) $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$

в) $a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$

А) Распределительный

Б) Переместительный

В) Сочетательный



Этап №1. «Разминка» - тест.

Задание 1

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 № 2

Замените звездочки числами так, чтобы решения были верными.

$$\text{а) } 5 (10+6) = * + *$$

$$\text{а) } 5 (10 + 6) = \mathbf{50} + \mathbf{30}$$

$$\text{б) } 4 (* + *) = 16+20$$

$$\text{б) } 4 (\mathbf{4} + \mathbf{5}) = 16 + 20$$

$$\text{в) } * (11- 3) = * - 21$$

$$\text{в) } \mathbf{7} (11 - 3) = \mathbf{77} - 21$$

$$\text{г) } 20 (* - *) = 80 - 60$$

$$\text{г) } 20 (\mathbf{4} - \mathbf{3}) = 80 - 60$$

$$\text{д) } (* + 11) 3 = 21 + *$$

$$\text{д) } (\mathbf{7} + 11) 3 = 21 + \mathbf{33}$$

$$\text{с) } (* - 12) 5 = 150 - *$$

$$\text{с) } (\mathbf{30} - 12) 5 = 150 - \mathbf{60}$$

Задание № 3

Опираясь на распределительный закон умножения, вместо звездочек впишите такие числа или буквенные выражения, чтобы буквенные выражения были верными

а) $(35 + a) 2 = * + 2a$

б) $(* - *) 10 = 140 - 10x$

в) $* + * = 7(y + 11)$

г) $3b - 12 = (b - 4) *$

д) $* (4m - *) = 20m - 15$

е) $9c + * = (9 + 6) *$

а) $(35 + a) 2 = 70 + 2a$

б) $(14 - x) 10 = 140 - 10x$

в) $7y + 77 = 7(y + 11)$

г) $3b - 12 = (b - 4) 3$

д) $5(4m - 3) = 20m - 15$

е) $9c + 6c = (9 + 6) c$

Задание №4.

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?

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

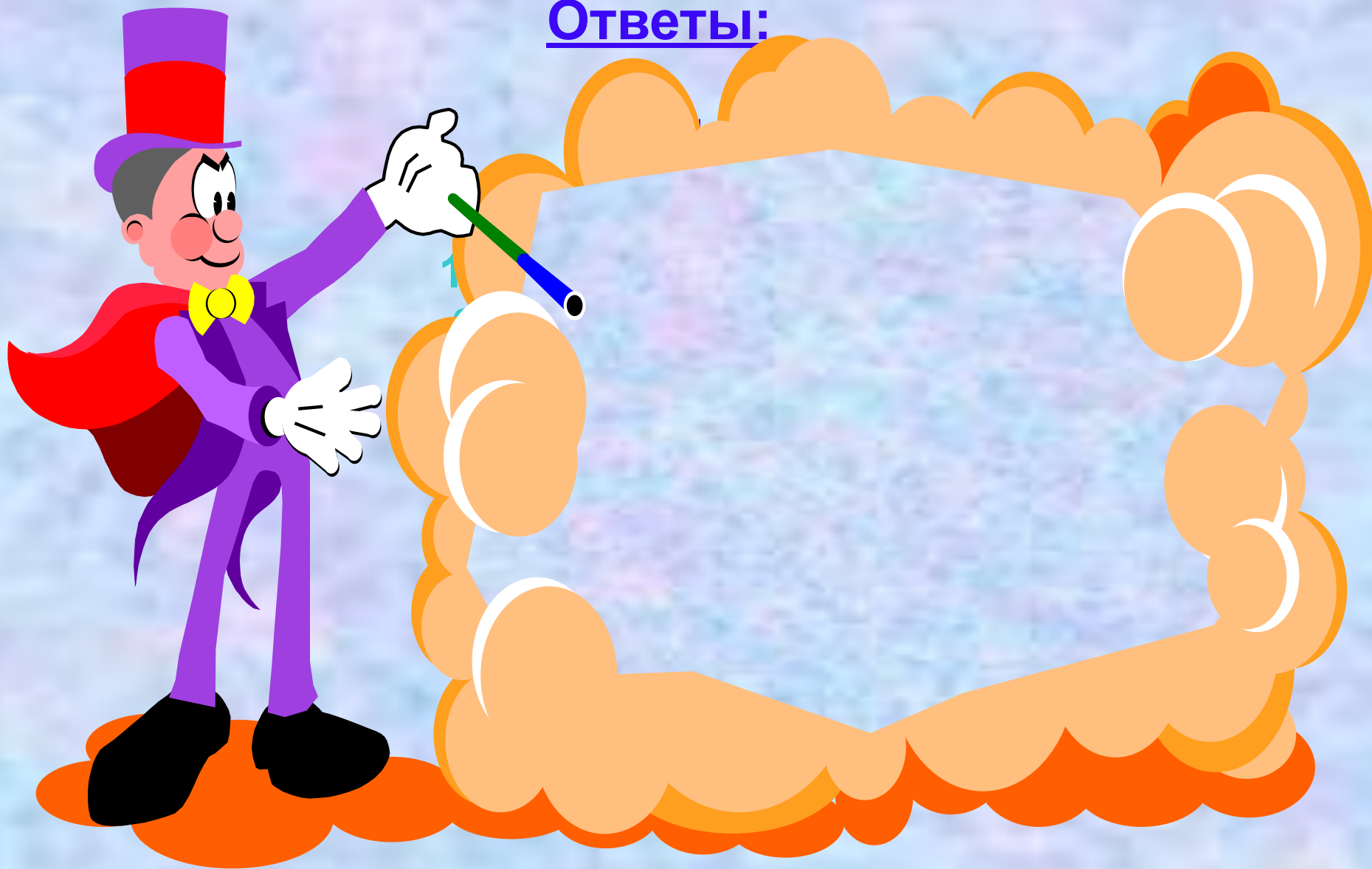
Ответ: ученик задумал число 12.

Этап №2. «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) $16a - 9a = 70;$ | 3) $25k - 16k = 81;$ | 3) $39x - 27x = 48;$ |
| 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) $61k - 57k + k - 5;$ |

Этап 2. «Математическая эстафета»

Ответы:



Этап №3. «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 №3. 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 4

Самостоятельная работа

Этап 4.

1 уровень.

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



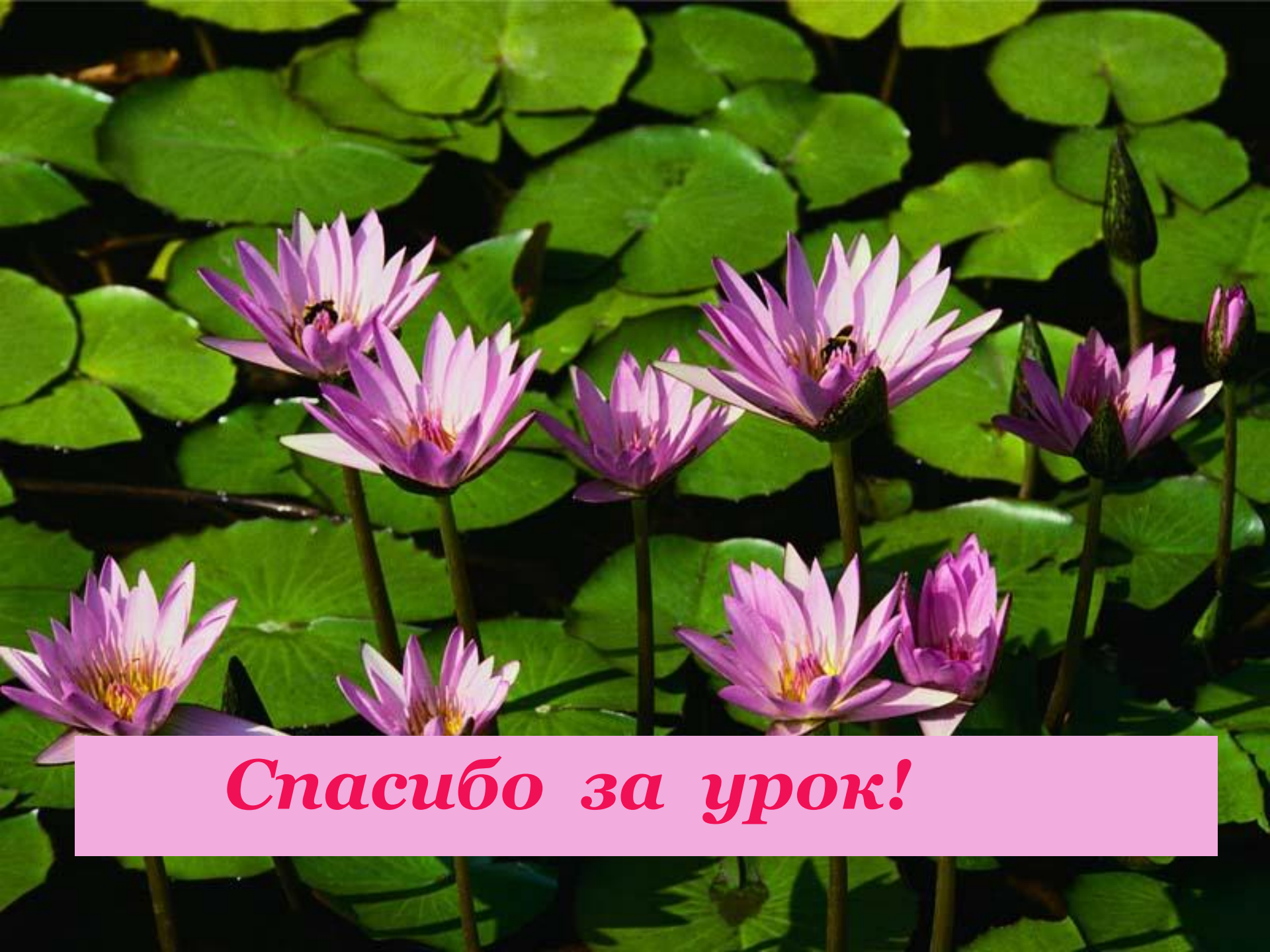
2 уровень.

- 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.

Оцени свои знания:

- ◆ **Максимум - 36 баллов,**
- ◆ **от 31 до 36 - оценка «5»,**
- ◆ **от 24 до 30 - оценка «4»,**
- ◆ **от 15 до 23 - оценка «3»,**
- ◆ **менее 15 баллов - оценка «2».**





Спасибо за урок!