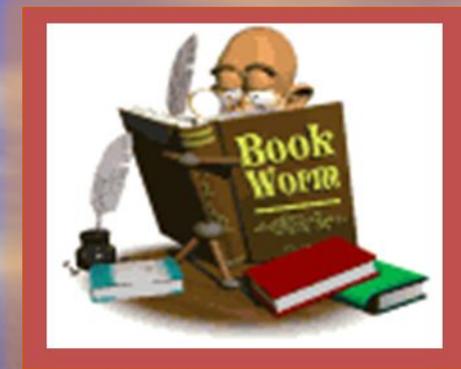


Тема урока:



# УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ

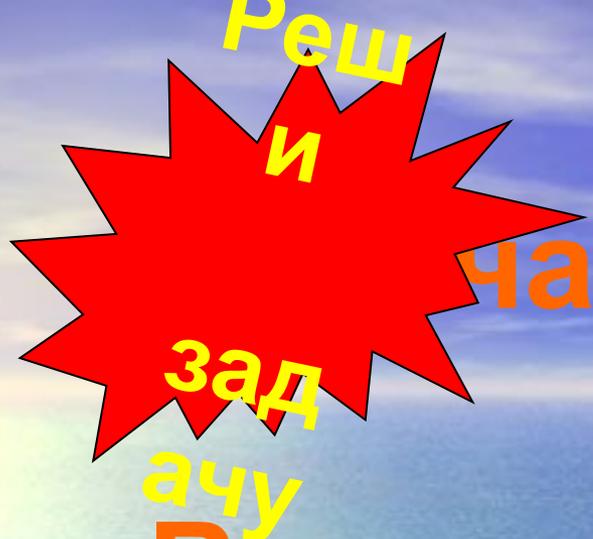


# Тип урока: обобщение темы «Упрощение выражений»

## Цели:

- сформировать знания о свойствах сложения и умножения натуральных чисел и отработать умения применять их при упрощении выражений, решении уравнений и задач с помощью уравнений.
- создать условия для развития:
  - творческой и познавательной активности учащихся при решении задач;
  - умения ставить цели, оценивать свою деятельность,
  - математической речи, символического восприятия информации,
  - логического мышления.
- способствовать воспитанию самостоятельности, умению работать в группе
- обеспечить ситуацию успеха каждому ученику.





В зоопарке он стоял,  
Обезьянок все считал:  
2 играли на песке,  
3 уселись на доске,  
А 12 спинки грели.  
Сосчитать вы всех

Выполните упрощение выражений:

$$25x + 15x =$$

0

$$12x - 3x =$$

40x

$$9x + 9x - 4x =$$

14x

$$8x + x - 9x =$$

9x



Вычислить используя распределительное свойство умножения  
относительно сложения:

$$\begin{aligned} 1) \quad & 92 \times 135 + 8 \times 135 = \\ & = (92 + 8) \times 135 = \\ & = 100 \times 135 = 13500. \end{aligned}$$

Вычислить используя распределительное свойство умножения  
относительно вычитания:

$$\begin{aligned} 2) \quad & 185 \times 78 - 78 \times 85 = \\ & = (185 - 85) \times 78 = \\ & = 100 \times 78 = 7800. \end{aligned}$$



Выполните упрощение выражений:

$$25x + 15x =$$

0

$$12x - 3x =$$

40x

$$9x + 9x - 4x =$$

14x

$$8x + x - 9x =$$

9x



# Условие задачи:

Для школы купили **220** столов и стульев, причем стульев - в **9** раз больше, чем столов. Сколько столов и стульев купили?

-Прочитайте задачу.

- О чем говорится в задаче?

Выполните упрощение выражений:

$$25x + 15x =$$

0

$$12x - 3x =$$

40x

$$9x + 9x - 4x =$$

14x

$$8x + x - 9x =$$

9x



Составим краткую запись:

Стол - ?

Стулья - ?, в 9 раз >, чем

Стол -  $x$  штук

Стулья -  $9x$  штук

Всего -  $(x + 9x)$  штук

220 шт.



Составим уравнение:

$$x + 9x = 220$$

Выполните упрощение выражений:

$$25x + 15x =$$

0

$$12x - 3x =$$

40x

$$9x + 9x - 4x =$$

14x

$$8x + x - 9x =$$

9x



Решим уравнение:

$$\underline{x + 9x = 220,}$$

$$10x = 220,$$

$$x = 220 : 10,$$

$$x = 22 \text{ (стола)}$$

Сколько куплено стульев?

$$22 \times 9 = 198 \text{ (стульев)}$$

Запишем ответ:

Ответ : 22; 198.

Выполните упрощение выражений:

$$25x + 15x =$$

$$12x - 3x =$$

$$9x + 9x - 4x =$$

$$8x + x - 9x =$$

0

40x

14x

9x





# Найдите корень уравнения

$$\underline{45 = 45 + y}$$

$$y = 45 - 45$$

$$y = 0$$

$$\underline{45 - y = 45}$$

$$y = 45 - 45$$

$$y = 0$$

$$\underline{0 = 45 - x}$$

$$x = 45 - 0$$

$$x = 45$$

$$\underline{y - 45 = 45}$$

$$y = 45 + 45$$

$$y = 90$$

**Ребята,  
давайте  
вспомним,  
какие свойства  
мы с вами**

$$a + b = b + a$$

ПЕРЕМЕСТИТЕЛЬНОЕ  
СВОЙСТВО СЛОЖЕНИЯ

$$a \times b = b \times a$$

ПЕРЕМЕСТИТЕЛЬНОЕ  
СВОЙСТВО  
УМНОЖЕНИЯ

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

СОЧЕТАТЕЛЬНОЕ  
СВОЙСТВО  
СЛОЖЕНИЯ

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

СОЧЕТАТЕЛЬНОЕ  
СВОЙСТВО  
УМНОЖЕНИЯ

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ  
СВОЙСТВО УМНОЖЕНИЯ  
ОТНОСИТЕЛЬНО  
СЛОЖЕНИЯ

$$(a - b) \times c = a \times c - b \times c$$

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ  
СВОЙСТВО УМНОЖЕНИЯ  
ОТНОСИТЕЛЬНО  
ВЫЧИТАНИЯ

Преобразуйте выражение, используя  
распределительный закон

$$3x + 4x = 3 \cdot x + 4 \cdot x = (3 + 4) \cdot x = 7x.$$

$$9x + x = 9 \cdot x + 1 \cdot x = (9 + 1) \cdot x = 10x.$$

$$7y - 5y = 7 \cdot y - 5 \cdot y = (7 - 5) \cdot y = 2y.$$

$$9y - y = 9 \cdot y - 1 \cdot y = (9 - 1) \cdot y = 8y.$$

Такое преобразование называют упрощением  
выражения

# Решите уравнения:

$$\underline{15y - 8y = 714,}$$

$$7y = 714,$$

$$y = 714 : 7,$$

$$y = 102.$$

Ответ: **102.**

$$\underline{4к + 5к + к = 1200,}$$

$$10к = 1200,$$

$$к = 1200 : 10,$$

$$к = 120.$$

Ответ: **120.**

# Математический диктант

Упростите выражение:

Проверь себя:

1.  $15k + 35k$

$50k$

2.  $32x - 19x$

$13x$

3.  $57a + a$

$58a$

4.  $48d - d$

$47d$

5.  $29y - 5y$

$24y$

6.  $25t + 8t$

$33t$

# Домашнее задание:

1. Пункт **14** (учить).
2. Выполнить  
№ **568** (а), № **623**.

