

*Тема урока:*



**Распределительное  
свойство  
умножения**

## Задачи урока:

- 1. Выучить распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.
- 2. Научиться применять распределительное свойство умножения для упрощения выражений, при решении уравнений и текстовых задач.
- 3. Развивать наблюдательность, память.

# Устные упражнения



1.  $72 * 4 = 288$
2.  $15 * 7 = 105$
3.  $61 * 6 = 366$
4.  $44 * 5 = 220$
5.  $24 * 3 = 72$
6.  $130 * 4 = 520$
7.  $124 * 3 = 372$

***Вычисли удобным способом***

$$(2593 + 1389) - 1593 \quad 2389$$

$$3697 - (2697 + 899) \quad 101$$

$$8 * 306 * 125 \quad 306000$$

# У П Р О С Т И

$$(125 + m) + 75$$

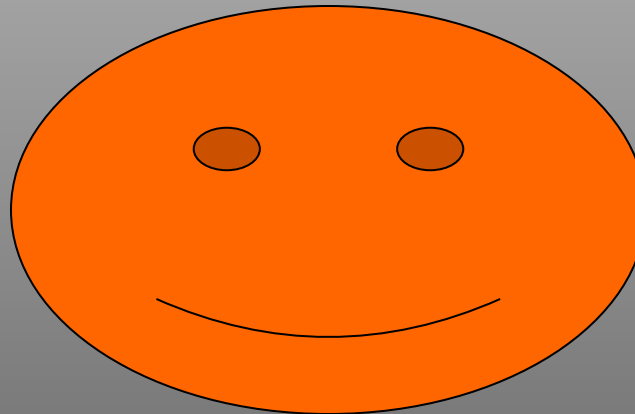
$$200+m$$

$$m - 57 - 23$$

$$m - 80$$

$$5k * 11$$

$$55k$$



## Задача.

1. Сколько всего ног у 15 котят и 15 цыплят?

$$15 * 4 + 15 * 2 = 90 \text{ или } (4 + 2) * 15 = 90$$

Вывод:  $15*4+15*2 = (4+2)*15$

2. На сколько ног у 15 котят больше, чем у 15 цыплят?

$$15 * 4 - 15 * 2 = 30 \text{ или } (4 - 2) * 15 = 30$$

Вывод:  $15*4- 15*2 = (4-2) *15$

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

распределительное свойство умножения относительно сложения

Правило:

**чтобы умножить  
сумму на число,  
можно умножить на  
это число каждое  
слагаемое и сложить  
получившиеся**

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

**×** **С**  
распределительное свойство умножения относительно  
вычитания

Правило:

**чтобы умножить  
разность на число,  
можно умножить на это  
число уменьшаемое и  
вычитаемое и из первого  
произведения вычесть  
второе.**



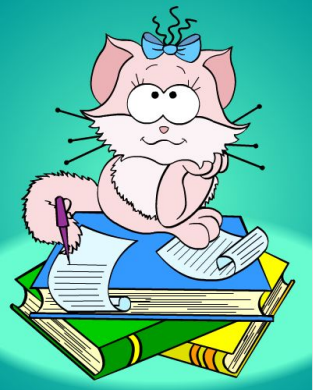
# Распределительное свойство умножения позволяет упрощать выражения

$$18x + 12x = (18+12)x = 30x$$

$$44y - 11y = (44-11)y = 33y$$

$$25x + x = (25+1)x = 26x$$

№563



Распределительное свойство  
умножения позволяет раскрывать скобки

$$(8 - m) * 12 = 8 * 12 - m * 12 = 96 - 12m$$

$$10 * (y + 11) = 10 * y + 10 * 11 = 10y + 110$$

$$(a - 15) * 4 = a * 4 - 15 * 4 = 4a - 60$$

# Физкультминутка



# Распределительное свойство помогает решать уравнения

$$7x + 41x = 192$$

$$48x = 192$$

$$x = 192 : 48$$

$$x = 4$$

$$17x - 4x = 195$$

$$13x = 195$$

$$x = 195 : 13$$

$$x = 15$$

$$630 : (63x - 42x) + 53 = 68$$

$$630 : (21x) + 53 = 68$$

$$630 : (21x) = 68 - 53$$

$$630 : (21x) = 15$$

$$21x = 630 : 15$$

$$21x = 42$$

$$x = 42 : 21$$

$$x = 2$$



# Распределительное свойство умножения применяют при решении задач

**Задача.**

Я задумала число. Если его увеличить на 20, а результат умножить на 6, то получится 150. какое число я задумала?

Пусть я задумала число  $X$ .

Составим уравнение:  $(X + 20) \cdot 6 = 150$

Решим его:  $6X + 120 = 150$

$$6X = 150 - 120$$

$$6X = 30$$

$$X = 30 : 6$$

$$X = 5$$

Ответ. Задумано число 5.



**№583**

# Задача.

В смеси цукатов содержится

3 части авокадо, 4 части киви,

7 частей бананов, 2 части ананасов.

Какова масса смеси цукатов, если в ней бананов больше, чем киви на 150г ?

**Решение.** Пусть одна часть содержит  $x$  г, тогда авокадо –  $3x$  г, киви –  $4x$  г, бананов –  $7x$  г и ананасов –  $2x$  г.

Составляем уравнение:  $7x - 4x = 150$  или  $3x = 150$ ,  
 $x = 150 : 3$   
 $x = 50$

Следовательно, авокадо – 150г, киви-200г, бананов -350г и ананасов – 100г. Масса всей смеси 800г.

**Ответ:** 800г.

# Подведение итогов

- 1 Записать распределительное свойство умножения относительно сложения, используя буквы  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .
2. Записать распределительное свойство умножения относительно вычитания, используя буквы  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

# Тест. Упростить выражения

$8x + 11x$	a) $3x$ b) $8x$ c) $19x$
$19y - 13y$	a) $4y$ b) $6y$ c) $6$
$25a - 12a$	a) $13a$ b) $37a$ c) $37$
$b + 22b$	a) $22b$ b) $23$ c) $23b$







Опираясь на распределительное свойство умножения,  
вставьте такие числа, чтобы равенства были верными.

$$1) 7 \cdot (10 + 6) = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$2) (\underline{\quad} + 11) \cdot 3 = 24 + \underline{\quad}$$

$$3) 4 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 16 + 32$$

$$4) (17 + 8) \cdot \underline{\quad} = 170 + \underline{\quad}$$

$$5) \underline{\quad} \cdot (11 - 7) = \underline{\quad} - 21$$

$$6) (\underline{\quad} - 125) \cdot 8 = 240 - \underline{\quad}$$

# Домашнее задание



Прочитать п.14 и  
выучить правила

Решить упражнения

№595 а)б)

№596 а)в)

№600

№604

**Презентация урока создана  
учителем математики**

**ГОУ СОШ № 511**

**Гончаровой Валентиной Николаевной**

**с использованием материалов уроков  
«Упрощение выражений» учителей:**

**Слесарева В.Г., Салковой Н.А., Шмыр А.С.**