

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

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

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

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

УПРОСТИ

$$(125 + m) + 75$$

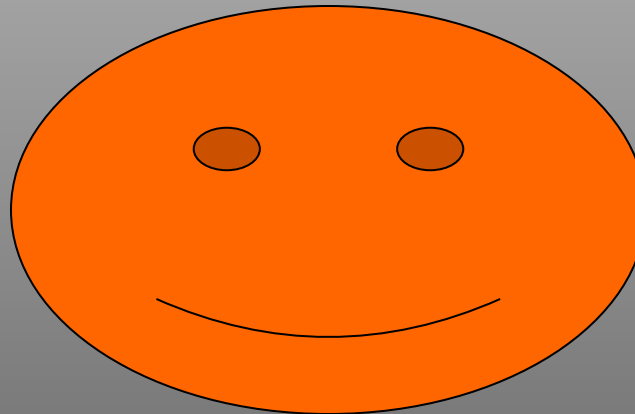
$$200+m$$

$$m - 57 - 23$$

$$m - 80$$

$$5k * 11$$

$$55k$$



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**

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

$\times c$

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.**

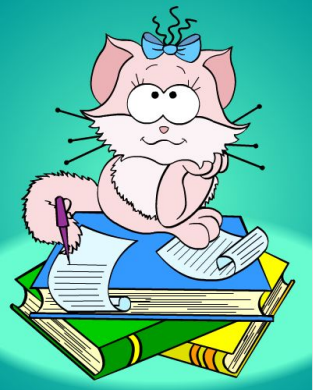
Распределительное свойство умножения позволяет упрощать выражения

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

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

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

№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.