

Распределительное свойство умножения

Математика 5 класс

**Цатурова Елена Валентиновна
учитель математики МОУ гимназия №5 Г. Сочи**



*Ну-ка, проверь дружок,
Ты готов начать урок?
Всё ль на месте,
Всё ль в порядке,
Ручка, книжка и тетрадка?
Все ли правильно сидят?
Все ль внимательно глядят?
Каждый хочет получать
Только лишь оценку пять.*



Решите задачу

Даша собрала 5 корзинок с черешней по 3 кг,
а Паша 4 корзинки по 3 кг. Сколько кг.
черешни собрали дети? Решите задачу с
помощью выражения. (Работа в парах)



$$3 \cdot (5 + 4) = 27$$

ИЛИ

$$3 \cdot 5 + 3 \cdot 4 = 27$$

Ответ: 27 кг черешни собрали дети.

Что можно сказать о выражениях

$$3 \cdot (5 + 4) \text{ и}$$

$$3 \cdot 5 + 3 \cdot 4 ?$$

Выводы:

- *Правые части равны, значит и левые тоже равны.*

$$3 \cdot (5 + 4) = 3 \cdot 5 + 3 \cdot 4$$

Проверьте, верны ли равенства

$$(15+25) \cdot 4 = 15 \cdot 4 + 25 \cdot 4$$

$$(23-12) \cdot 5 = 23 \cdot 5 - 12 \cdot 5$$

$$(105-5) \cdot 23 = 105 \cdot 23 - 5 \cdot 23$$

$$(45+55) \cdot 7 = 45 \cdot 7 + 55 \cdot 7$$

$$(33+17) \cdot 9 = 32 \cdot 9 + 17 \cdot 9$$

Выделите одинаковые числа в каждом равенстве одним цветом.

Сколько можно придумать таких равенств?

$$(15 + 25) \cdot 4 = 15 \cdot 4 + 25 \cdot 4$$

$$(23 - 12) \cdot 5 = 23 \cdot 5 - 12 \cdot 5$$

$$(105 - 5) \cdot 23 = 105 \cdot 23 - 5 \cdot 23$$

$$(45 + 55) \cdot 7 = 45 \cdot 7 + 55 \cdot 7$$

$$(33 + 17) \cdot 9 = 32 \cdot 9 + 17 \cdot 9$$

Запишите данные равенства с помощью букв:

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

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

Итак, мы открыли

с вами

распределительное

свойство

умножения.

*Тема урока. **Распределительное свойство
умножения относительно сложения и
вычитания.***

Найдите в учебнике (стр. 85 п. 14) и запишите формулировку распределительного свойства в тетрадь.

ВЫВОД: *Для того чтобы умножить сумму на число, можно умножить на это число каждое слагаемое и сложить полученные произведения.*

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

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

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

***Вычислите устно, применяя
распределительное свойство:***

$$(100+2) \cdot 22 = 100 \cdot 22 + 2 \cdot 22 = 2200 + 44 = 2244$$

$$(200-2) \cdot 15 = 200 \cdot 15 - 2 \cdot 15 = 3000 - 30 = 2970$$

$$90 \cdot 25 + 10 \cdot 25 = (90 + 10) \cdot 25 = 100 \cdot 25 = 2500$$

$$123 \cdot 27 - 23 \cdot 27 = (123 - 23) \cdot 27 = 100 \cdot 27 = 2700$$

$$23 \cdot 16 + 16 \cdot 27 = (23 + 27) \cdot 16 = 50 \cdot 16 = 800$$

$$40 \cdot 87 - 39 \cdot 87 = (40 - 39) \cdot 87 = 1 \cdot 87 = 87$$

Распределительное свойство применяется при упрощении выражений

Используя распределительный закон преобразуйте
выражение $\underline{4} \cdot \underline{x} + \underline{9} \cdot \underline{x}$

Получим себя: $4 \cdot x + 9 \cdot x = \underline{4 \cdot x + 9 \cdot x} = (4+9) \cdot x = 13 \cdot x = 13 \cdot x$

упрощение выражения

Рассмотрим выражение

$13 x$

числовой множитель
или коэффициент

буквенный множитель

Упрощение выражений

Подумайте, как, используя распределительный закон, упростить выражение $18y - 10y$.

УПРОСТИТЕ УСТНО:

$$7x + 2x = 9x$$

$$11y - 3y = 8y$$

$$9a + 6a = 15a$$

$$3c - 3c = 0c = 0$$

$$2a - 4c =$$

Работа в группах

1. Упростите выражение и найдите его значение

$$5x + 8x \text{ при } x = 13$$

$$12y - 6y \text{ при } y = 6$$

$$9a + 7a \text{ при } a = 16$$

$$39x - 5x - 4x + 28 \text{ при } x = 3$$

$$28y - 18y + 6y \text{ при } y = 2$$

2. Решите уравнения:

$$15a - 8a = 21$$

$$3x - x = 12$$

$$4y + 2y - y = 20$$

$$2a + 8a + 37 = 107$$

Проверка:

№ 1

$$5x + 8x = (5 + 8)x = 13x$$

$$\text{если } x = 13, \text{ то } 13 \cdot 13 = 169$$

$$12y - 6y = (12 - 6)y = 6y$$

$$\text{если } y = 6, \text{ то } 6 \cdot 6 = 36$$

$$9a + 7a = (9 + 7)a = 16a$$

$$\text{если } a = 16, \text{ то } 16 \cdot 16 = 256$$

$$39x - 5x - 4x + 28 = (39 - 5 - 4)x + 28 = 30x + 28$$

$$\text{если } x = 3, \text{ то } 30 \cdot 3 + 28 = 118$$

$$28y - 18y + 6y = (28 - 18 + 6)y = 16y$$

$$\text{если } y = 2, \text{ то } 16 \cdot 2 = 32$$

Проверка:

№2

$$15a - 8a = 21$$

$$7a = 21$$

$$a = 21 : 7$$

$$\underline{a = 3}$$

$$3x - x = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = 12 : 2$$

$$\underline{x = 6}$$

$$4y + 2y - y = 20$$

$$5y = 20$$

$$y = 20 : 5$$

$$\underline{y = 4}$$

$$2a + 8a + 37 = 107$$

$$10a + 37 = 107$$

$$10a = 107 - 37$$

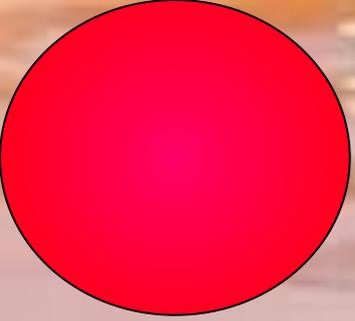
$$10a = 70$$

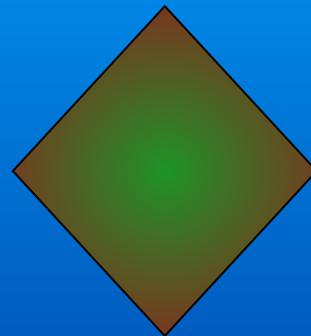
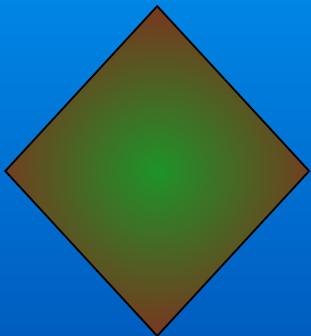
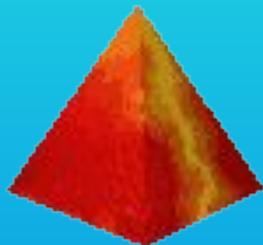
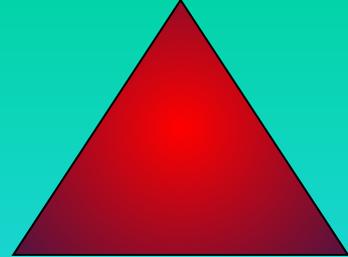
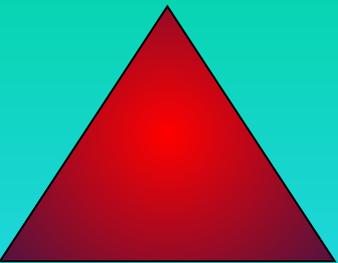
$$\underline{a = 7}$$



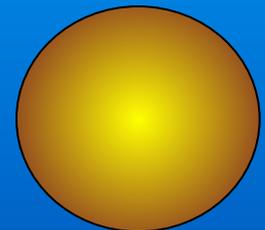
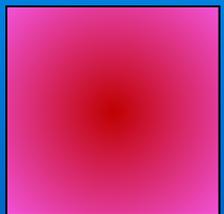
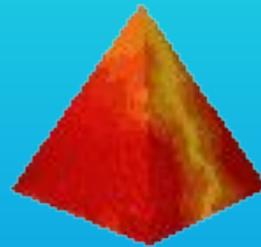
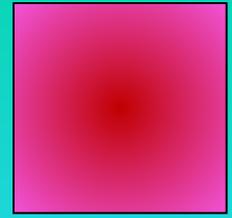
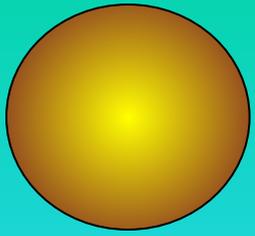
«ЧУНГА- ЧАНГА» ФИЗМИНУТКА









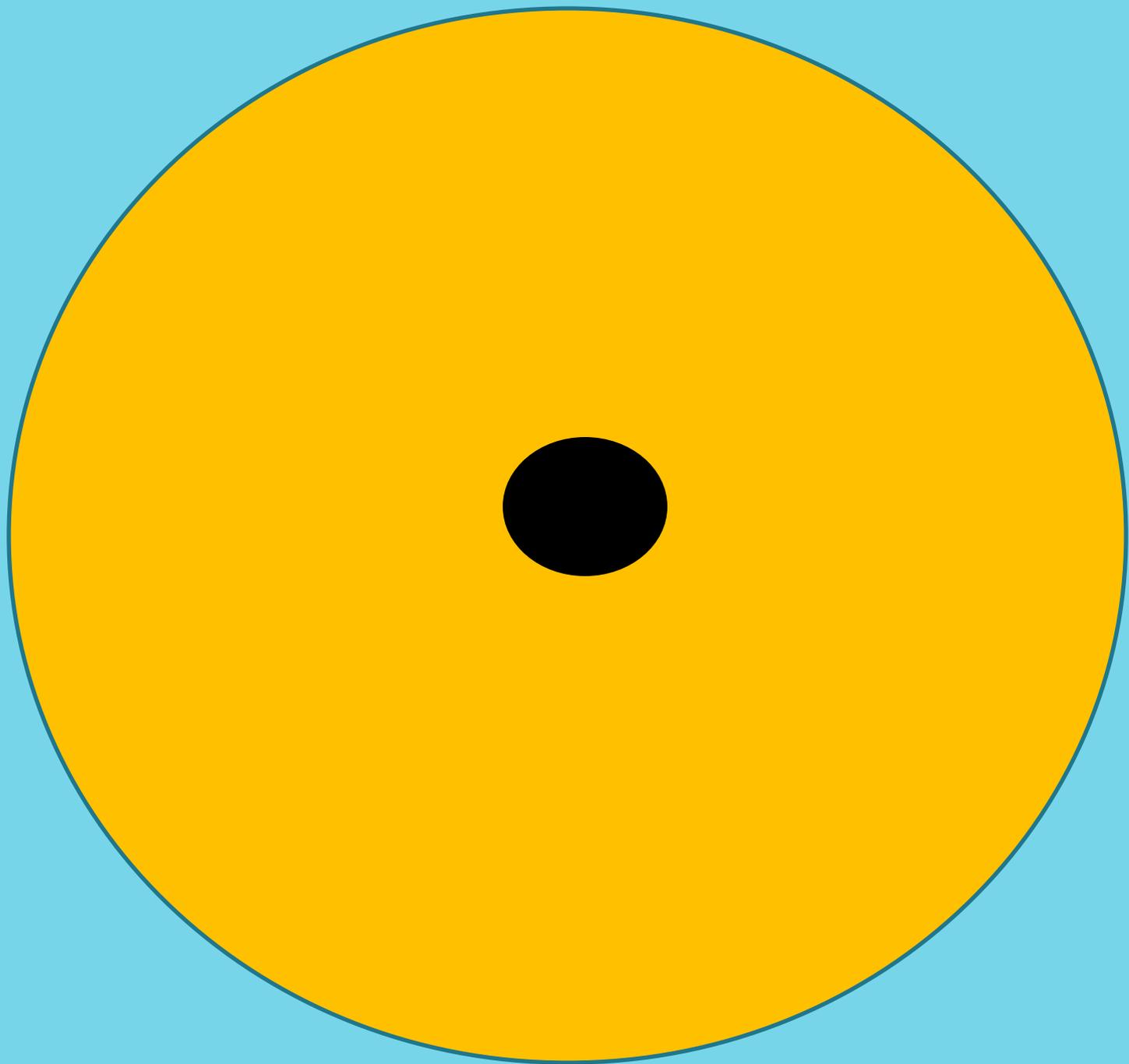






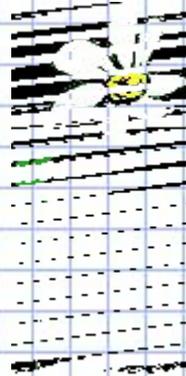






у д ь т

б



е

з д о р о в ы !

Самостоятельная работа

- *Вариант № 1*
- *Вариант № 2*

Ответьте на вопросы:

- 1. Сформулируйте распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.*
- 2. Где применяется это свойство?*

Домашнее задание:

№ 563, №566, 570(а-в).

Если вы считаете, что вы
поняли тему
сегодняшнего урока, то
поднимите вверх 2 руки.



Если вы считаете, что не
достаточно усвоили
материал, то поднимите
вверх одну руку.



Если вы считаете, что вы не
поняли тему, то опустите руку
вниз.



Спасибо за внимание!

Используемые ресурсы:

бабочка http://best-image.ucoz.ru/_ph/54/1/480138736.jpg

солнце <http://www.master-live.ru/gifimg/images/derevo/85.gif>

цветок <http://www.master-live.ru/gifimg/images/cvety/325.gif>

банан <http://www.egraphic.ru/images/drawing/385/25.jpg>

кокос <http://freelance.ru/img/portfolio/big/257566.jpg>

пальма

http://pixelbrush.ru/uploads/posts/2010-08/1281768810_trop.jpg

катерок <http://im0-tub.yandex.net/i?id=89630386-15>

заяц <http://smayli.ru/data/smiles/jivotniea-2323.gif>

бабочка желтая <http://smayli.ru/data/smiles/babochkia-371.gif>

бабочка синяя <http://smayli.ru/data/smiles/babochkia-159.gif>

роза <http://smayli.ru/data/smiles/cveta-1189.gif>

поющая звезда <http://smayli.ru/data/smiles/zvezdia-557.gif>

<http://allforchildren.ru>

<http://allforchildren.ru/pictures/showimg/kids/kids004jpg.htm>