



Упрощение выражений

урок математики в 5 классе

Колокольцева А.В.

БОУСОШ № 1 Динского района Краснодарского края





Дружок!

**Ты уже пятиклассник. Ты много знаешь и
многое**

умеешь. Но каждый урок учит тебя чему-то

**новому. Сегодня мы продолжим учиться
упрощать
выражения,**

опираясь на свойства умножения. Это умение

тебе пригодится и при нахождении значения

выражений, и при решении уравнений.

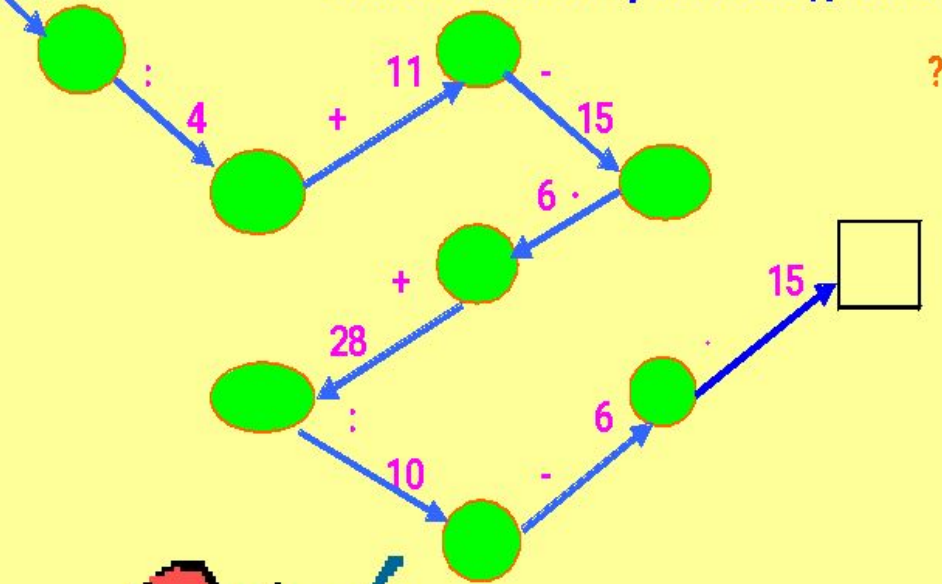
Устная работа



32

От пенька до дома белки
путь указывают стрелки

Помоги бельчонку попасть домой.



Распределительное свойство умножения относительно сложения.

Для того чтобы умножить *сумму на число* можно умножить на это число каждое слагаемое и сложить получившиеся произведения.

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

Распределительное свойство умножения относительно вычитания.

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

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

Вычислить:

- $(2+3) \cdot 4 = 8+12=20$

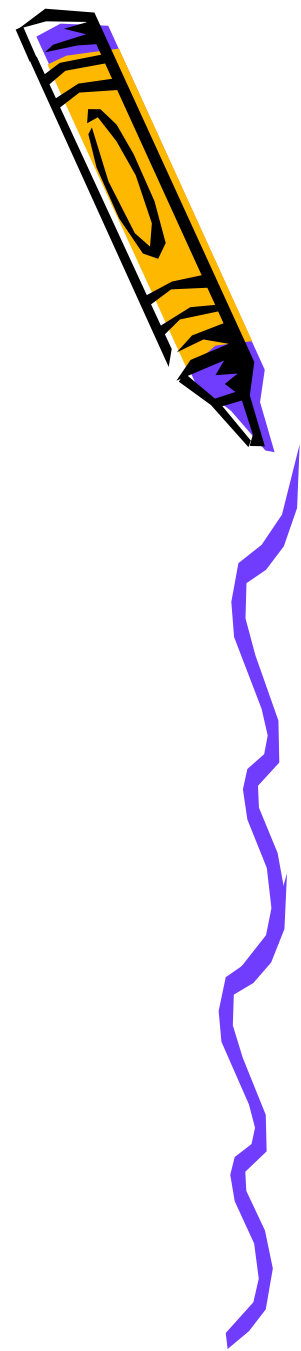
- $6a + 2a = 8a$

- $12x - 6x = 6x$

- $30b + 15b = 45b$

- $14y - 8y = 6y$

- $15y - y = 14y$



Рассмотрим решение уравнения:

$$14x - 6x = 424$$

$$8x = 424$$

$$x = 424 : 8$$

$$x = 53$$

Ответ: 53

Упростить выражение:

$$2y \cdot 7 \cdot 10 = (2 \cdot 7 \cdot 10) \cdot y = 140y$$

Выполнить № 568 а,б

а) $4x+4x=424$

$$8x = 424;$$

$$x=424:8;$$

$$x=53.$$

Ответ: 53.

б) $15y-8y=714$

$$7y = 714;$$

$$y=714:7;$$

$$y=102.$$

Ответ: 102.

Выполнить № 574 б, в

б) $6y - 2y + 25 = 65$

в) $7z + 6z - 13 = 130$

Решение:

$4y + 25 = 65;$

$4y = 65 - 25;$

$4y = 40;$

$y = 40 : 4;$

$y = 10.$

Ответ: 10.

$13z - 13 = 130;$

$13z = 130 + 13;$

$13z = 143;$

$z = 143 : 13;$

$z = 11.$

Ответ: 11.

Решить № 578

1). Пусть x стр. занимает рассказ, тогда $4x$ стр. занимает повесть, а по условию задачи вместе они занимают 70 страниц.

Составим и решим уравнение:

$$4x + x = 70;$$

$$5x = 70;$$

$$x = 70 : 5;$$

$$x = 14.$$

14 (стр.)-занимает рассказ.

2) $14 \cdot 4 = 56$ (стр.)-занимает повесть

Ответ: 14 страниц, 56 страниц.

Решить № 580

1) Пусть купили x столов, тогда $9x$ стульев, а по условию задачи купили 220 столов и стульев.

Составим и решим уравнение:

$$x + 9x = 220;$$

$$10x = 220;$$

$$x = 220 : 10;$$

$$x = 22$$

22 стола купили.

2) $22 \cdot 9 = 198$ стульев купили

Ответ: 22 стола, 198 стульев.



Дружок!

Мы повторили distributive property of multiplication relative to addition and subtraction, learned to apply it when simplifying expressions, solving equations, and

also solving problems with the help of equations.

А теперь я, волшебный мышонок, проверю чему и как ты научился

Выполните тест и запишите свои результаты

1. $14x+6x$

а. $20x$ б. 20 в. $8x$

2. $10y-2y$

а. $12y$ б. $8y$ в. 5 .

3. Решить уравнение $4x+3x=77$

а. 10 б. 7 в. 11

Проверка:

1. а 2. б 3. в

Домашнее задание

п.14

№ 614 (а, б)

№ 611

№ 618

Спасибо за урок.