

# **ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ «РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ НОВЫМ СПОСОБОМ»**

**С.В. МЕДВЕДЕВА,  
УЧИТЕЛЬ  
МАТЕМАТИКИ  
МБОУ СОШ № 2  
ГОРОДА КИРОВА**

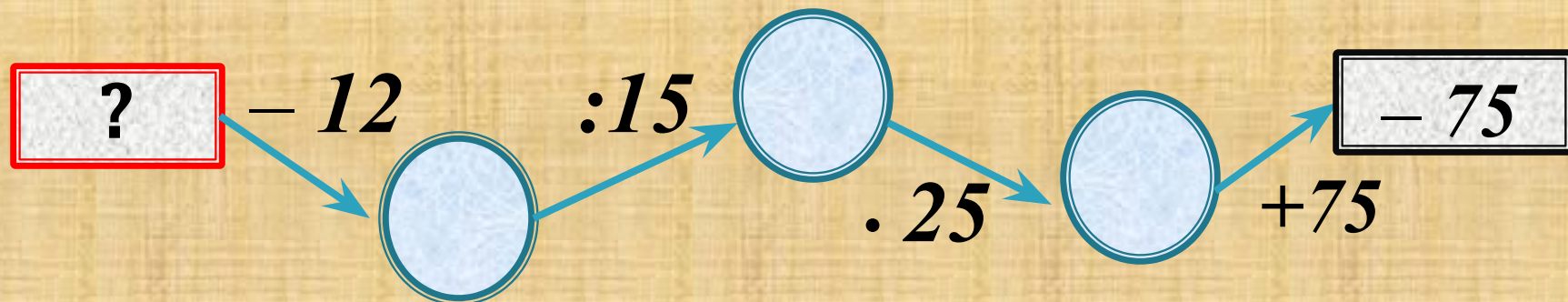
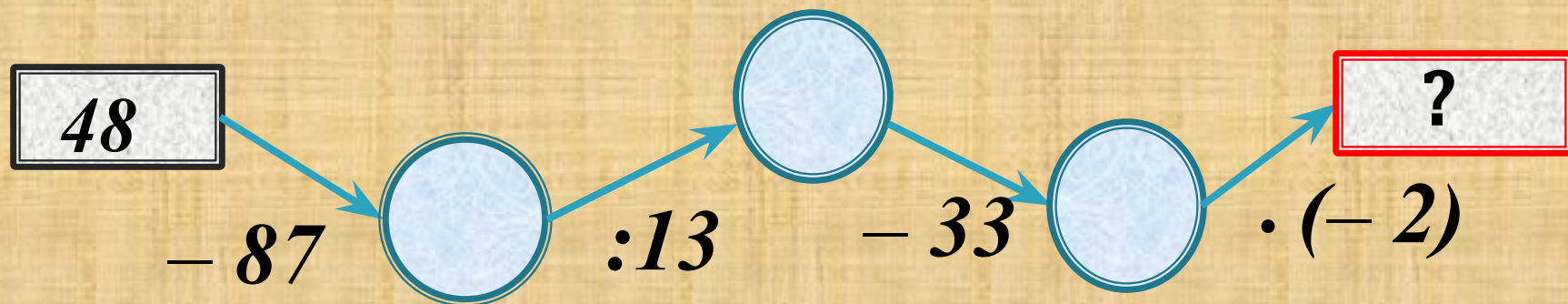
**2016 год**

09.01.2017  
КЛАССНАЯ  
РАБОТА

«Для того, чтобы  
усовершенствовать ум,  
надо больше размышлять,  
чем заучивать.»

*Рене Декарт*

ПОСЧИТАЙТЕ, КАКОЕ ЧИСЛО ДОЛЖНО  
БЫТЬ В РАМКЕ:



# РАСКРОЙТЕ

## СКОБКИ:

$$5a - (3a + 5) + (2a - 4) =$$

$$5a - 3a - 5 + 2a - 4 = 4a - 9$$

$$-5(x + 3) + 6(2x - 1) =$$

$$-5x - 15 + 12x - 6 = 7x - 21$$

# Уравнение – это равенство, где есть

Назовите неизвестное, которые являются  
уравнениями:

$$17 - 4x; \quad 2y + 3 = y^2; \quad 12 + 3 = 15;$$

$$y + 8 \geq 25; \quad 2^3 = 8; \quad 2^x = 8;$$

$$|3x - 7| = x$$

# КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ - ЭТО

число, при подстановке которого в уравнение получается верное числовое равенство.

Является ли число 3 корнем уравнения:

$$-7x + 8 = -13$$

$$4x - 3 = 10$$

$$(3 - x)(5 + x) = 0$$

# РЕШИТЬ УРАВНЕНИЕ – ЗНАЧИТ

найти его корни или доказать, что их нет.

Решите уравнения:

$$\begin{aligned} -15x &= -845 \\ -2(x+9) &= 15x + 31 = -7 + 4x \\ -3x &= 0,4(3-2x) + 20 = 2(2+3x) \end{aligned}$$

**Корни уравнения не изменяются, если его обе части умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.**

ТЕМА  
УРОКА

**Решение уравнений  
НОВЫМ СПОСОБОМ**



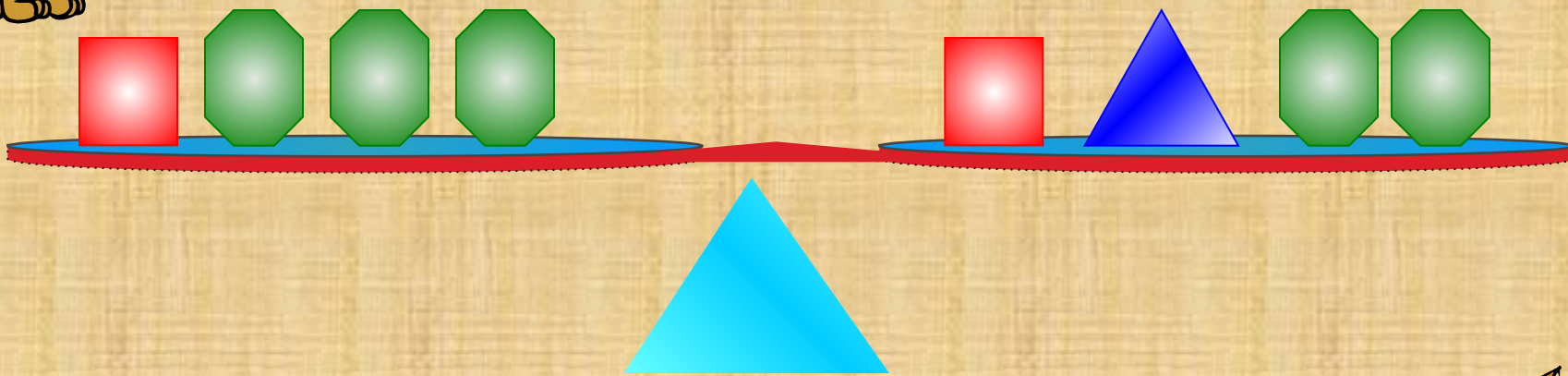


# ЦЕЛЬ УРОКА:

- 1) Найти новый способ для решения уравнений
- 2) Составить алгоритм нового способа
- 3) Научится пользоваться алгоритмом



*Что можно снять с каждой чаши, не нарушая равновесия?*



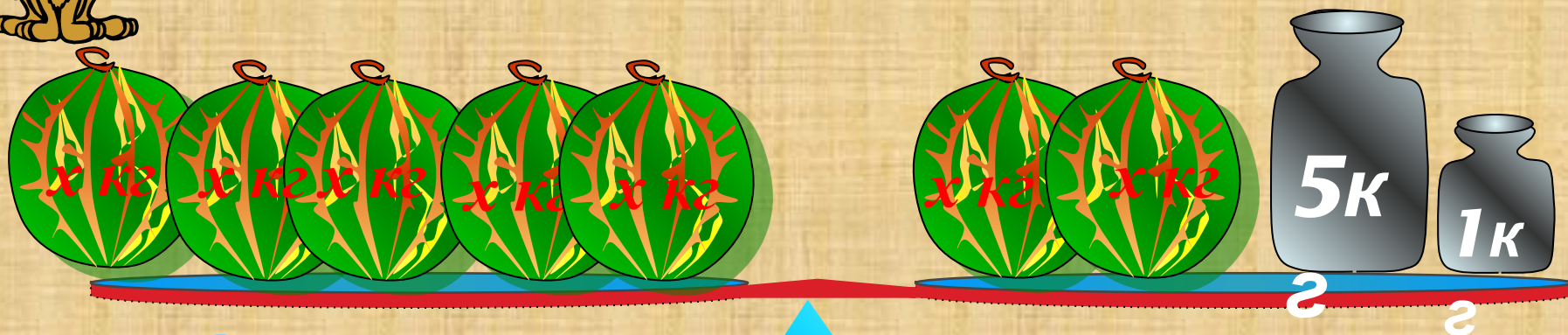
*Какое равенство мы получим?*



$$\text{Green Octagon} = \text{Blue Triangle}$$



Что можно снять с каждой чаши, не нарушая равновесия?



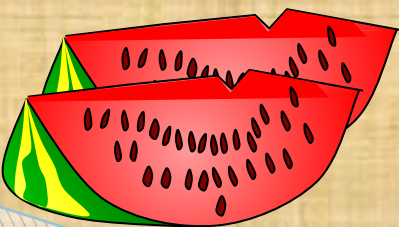
$$5x = 2x + 6$$

$$5x - 2x = 2x - 2x + 6$$

$$5x - 2x = + 6$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$



# ПРАВИЛО

:

*Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом знак на противоположный.*



# Уравнение

A mind map diagram with a central yellow circle containing the word "Уравнение" in red. Six yellow rectangular boxes with red text radiate from the center, each containing a step: "Выполни", "Выпиши", "раскрой", "перенеси", "приведи", and "раздели". The diagram is set against a light blue cloud-like background on a textured tan surface.

Выполни

Выпиши

раскрой

перенеси

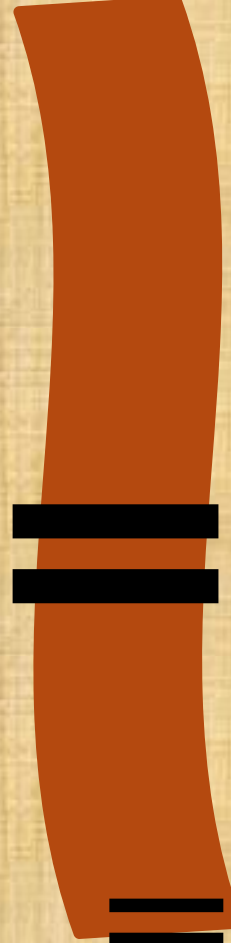
приведи

раздели

**Алгоритм**  
**решения уравнения:**

$$2(11 - 4x) = 1 - 5x$$

<b>1 шаг</b>	<b>Раскрой скобки, если они есть</b>	$22 - 8x = 1 - 5x$
<b>2 шаг</b>	<b>Перенести слагаемые в разные части (<u>не забудь сменить знак!</u>)</b>	$-8x + 5x = 1 - 22$
<b>3 шаг</b>	<b>Привести подобные слагаемые</b>	$-3x = -21$
<b>4 шаг</b>	<b>Раздели уравнение на коэффициент</b>	$x = -21   : (-3)$
<b>5 шаг</b>	<b>Получи ответ</b>	$x = 7$
<b>6 шаг</b>	<b>Выполни проверку</b>	$\begin{aligned} П : 2(11 - 4 \cdot 7) &= 1 - 5 \cdot 7 \\ 2 \cdot (-17) &= 1 - 35 \\ -34 &= -34 \text{ (в)} \end{aligned}$
<b>7 шаг</b>	<b>Выпиши ответ</b>	<b>Ответ: 7</b>



$$6x - 12 = 5x + 4$$
$$-12y \pm 8 \equiv -11ya - 3^2$$

a)  $\underline{-15x} + 31 = \underline{-7} + 4x$ ;    б)  $\underline{-11} - \underline{x} = \underline{55} - 3x$



**№ 581**

$$4(3 - 2x) + 20 = 2(2 + 3x)$$

**в)  $28 - 4x = 19 - x$ ;**

$$\begin{aligned} -4x + 1x &= 19 - 28 \\ -3x &= -9 \quad | : (-3) \\ x &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{П: } 28 - 4 \cdot 3 &= 19 - 3 \\ 16 &= 16 \text{ (в)} \end{aligned}$$

**Ответ: 3**

**г)  $-35 - 2x = 42 + 9x$**

$$\begin{aligned} -2x - 9x &= 42 + 35 \\ -11x &= 77 \quad | : (-11) \\ x &= -7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{П: } -35 - 2 \cdot (-7) &= 42 + 9 \cdot (-7) \\ -21 &= -21 \text{ (в)} \end{aligned}$$

**Ответ: -7**



$$4(3 - 2x) + 20 = 2(2 + 3x)$$

$$12 - 8x + 20 = 4 + 6x$$

$$8x - 6x = 4 - 12 - 20$$

$$2x = -28 : 2$$

$$x = -14$$

**Ответ: -14**



# НАЙДИТЕ ОШИБКИ В РЕШЕНИИ УРАВНЕНИЙ:

$$2(3x - 4) + 7 = 5x = 2 \quad 5x - 2$$

$$6x - 8 + 7 = 5x - 2$$

$$6x - 5x = -2 - 8$$

$$x = -10$$



# ДЛЯ МЕНЯ СЕГОДНЯШНИЙ УРОК...

Урок	Я на уроке	Итог
<i>интересно</i>	<i>работал сам</i>	<i>все понял</i>
<i>скучно</i>	<i>переписывал с доски</i>	<i>в основном понял, но стались вопросы</i>
<i>безразлично</i>	<i>помогал другим</i>	<i>не понял</i>

# ДОМАШНЕЕ

# ЗАДАНИЕ

Блокнот, № 590 (с проверкой), 590





Спасибо за урок!

