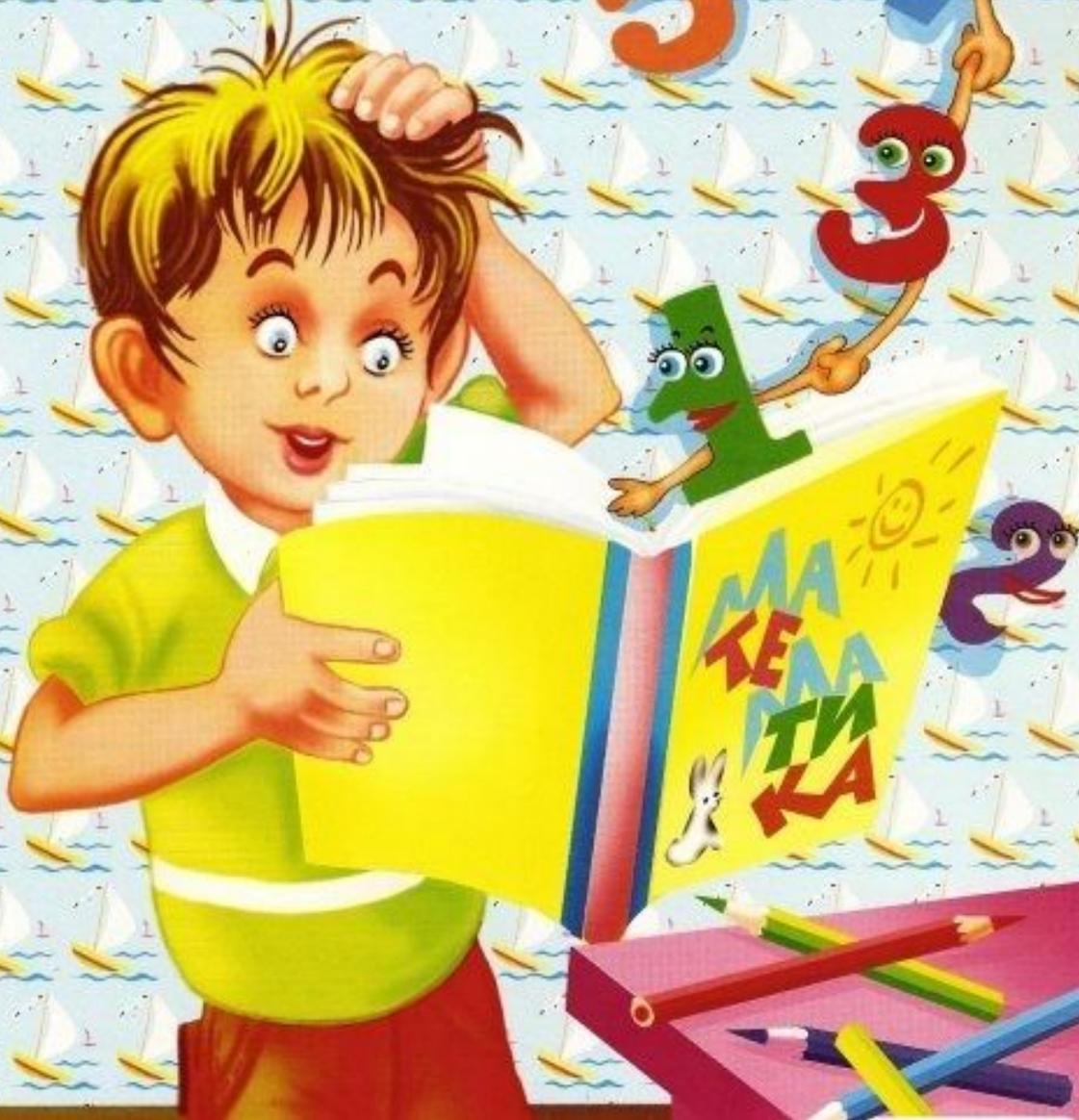


# Линейные уравнения с одной переменной

7 класс

Учитель математики  
Калининской ООШ  
Адамовского р-она  
Садчикова О.М.



# Виды математических моделей

Словесная  
модель

Алгебраическая  
модель

Графическая  
модель

Геометрическая  
модель



**Опр.** Линейным уравнением с одной переменной называется уравнение вида  $ax+b=0$ , где  $a$  и  $b$  - любые числа (коэффициенты)

<b>Коэффициенты</b>	<b>Вид уравнения</b>	<b>Корень уравнения</b>
$a = 0$ и $b=0$	$0 \cdot x + 0 = 0$	$x$ - любое число
$a = 0$ и $b \neq 0$	$0 \cdot x + b = 0$	Корней нет
$a \neq 0$ и $b \neq 0$	$ax + b = 0$	$x = (-b):a$



**Реши уравнение.**

$$5x+35=0$$

**проверь решение:**

$$5x+35=0$$

$$5x = -35$$

$$x = -35:5$$

$$x = -7$$

**Сделай вывод. Сравни свой ответ.**



## Алгоритм решения линейного уравнения $ax+b=0$ в случае, когда $a \neq 0$

1. Преобразовать уравнение к виду  
 $ax = -b.$
2. Записать корень уравнения в виде  
 $x = (-b):a$



***Реши уравнение.***

$$2x-2=10-x$$

***проверь решение:***

$$2x-2=10-x$$

$$2x-2-10+x=0$$

$$3x-12=0$$

$$3x=12$$

$$x=4$$

***Сделай вывод. Сравни свой ответ.***



## Алгоритм решения уравнения $ax+b=cx+d$ в случае, когда $a \neq c$

1. Перенесите все члены уравнения из правой части в левую с противоположными знаками.
2. Привести в левой части подобные слагаемые, в результате чего получится уравнение вида  $kx+m=0$ , где  $k$ - не равно нулю.
3. Преобразовать уравнение к виду  $kx = -m$  и записать корень уравнения в виде  $x = (-m):k$



## Физминутка

Поднимает руки класс – это «раз».

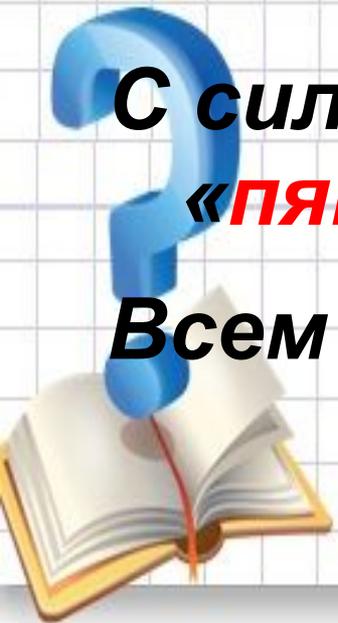
Повернулась голова – это «два».

Руки вниз, вперед смотри – это «три».

Руки в стороны пошире развернули на  
«четыре».

С силой их к плечам прижать – это  
«пять».

Всем ребятам надо сесть – это «шесть».



## **Используя алгоритм реши уравнение**

пример 1.  $\frac{2}{3}y + \frac{7}{6} = \frac{5}{6}y - \frac{1}{4}$

**Сравни своё решение с решением на стр. 21 учебника.**

Пример 2.  $\frac{(3z-4)}{5} = \frac{(2z+1)}{2}$

**Сравни своё решение с решением на стр. 22 учебника.**

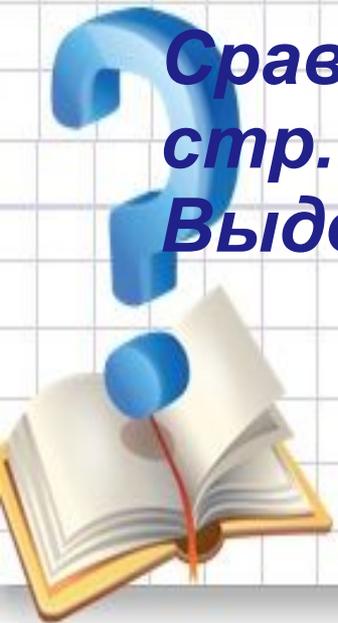


### ***Решите задачу:***

Купили несколько книг и пытаются разместить их на одинаковых полках в книжном шкафу. Сначала поставили по 20 книг на каждую полку. В результате две полки остались пустыми, а остальные заполненными (по 20 книг). Затем решили поставить по 15 книг на полку. Попытка оказалась удачной: все полки заполнились (по 15 книг на каждой). Сколько книг было куплено?

***Сравни своё решение с решением в учебнике стр.23.***

***Выдели и назови этапы решения задачи.***



**Решите самостоятельно № 4.1(а,б), № 4.2(а , б), №4.3 (а , в).- взаимопроверка.**



## **Итог урока:**

- Какое уравнение называется линейным уравнением с одной переменной?**
- Алгоритм решения линейного уравнения?**
- Перечисли этапы решения задачи.**



# ***Домашнее задание:***



***№ 4.2(в,г),  
№ 4.4.,  
№ 4.7***



**Спасибо  
за урок.**

