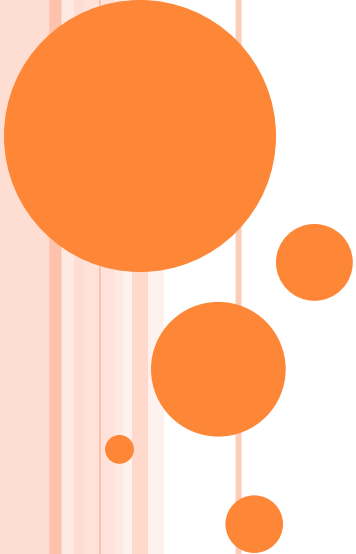


# **РЕШЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.**

**Подготовила учитель математике.  
Смирнова А.Н.**



ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ.  
РАВЕНСТВО, СОДЕРЖАЩИЕ  
НЕИЗВЕСТНОЕ ЧИСЛО, ОБОЗНАЧЕННОЙ  
БУКВОЙ, НАЗЫВАЕТСЯ — УРАВНЕНИЕМ.



*Выражение, стоящее слева от знака равенства, называется **левой частью уравнения**, а выражение стоящее справа от знака равенства, - **правой частью уравнения**.*

*Каждое слагаемое левой и правой части уравнения называется **членом уравнения**.*

## КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ.

Корнем уравнения называется то значение неизвестного, при котором это **уравнение** обращается в верное числовое равенство.

Уравнение может иметь один корень:

$$3x+5=0$$

Несколько корней:

$$y(y-2)(5+2y) = 0$$

Бесконечно много корней:

$$7(x+1) = 7x+7$$

Уравнение может не иметь корней:

$$x+3=x$$

# СВОЙСТВА УРАВНЕНИЙ.

**Решить уравнение** – это значит найти все его корни или установить что их нет.

При решении уравнений могут быть использованы **свойства уравнения:**

**1- Корни уравнения не изменяются, если любой член уравнения перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом знак на противоположный.**

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

Уравнения вида  $ax=b$ , где  $x$ - неизвестное,  $a$  и  $b$  – некоторые числа, называются **линейным уравнением с одним неизвестным**. Решение многих уравнений сводится к решению линейных уравнений .

## АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ:

1- упростить левую и правую части уравнения (раскрыть скобки и привести подобные слагаемые, если они есть);

2 – собрать в левой части уравнения все члены уравнения, содержащие неизвестное, а в правой – не содержащие неизвестное;

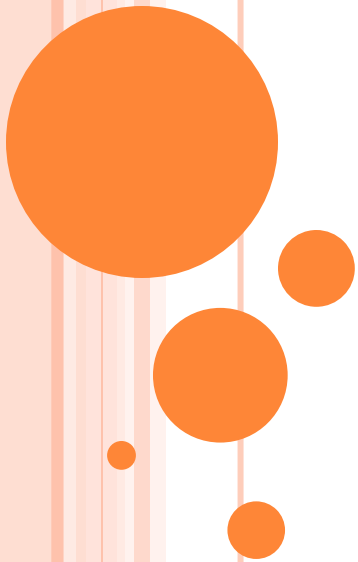
3- привести подобные слагаемые в обеих частях уравнения;

4- разделить обе части уравнения на коэффициент при неизвестном (если он не равен нулю).

Если коэффициент при неизвестном в уравнении  $AX=B$  равен нулю то;

1)  $a=0$ ;  $b$  не равно 0 - корней нет.

2)  $a=0$ ;  $b=0$  - бесконечное много корней ( **$x$  – любое число**).



ЗАДАНИЕ ДЛЯ УЧЕНИКОВ:

1)  $2(3x-4) + 5 = 7 - 3(2-x)$

2)  $\frac{1x}{3} + \frac{1x}{6} + 3 = x$

## РЕШЕНИЕ №1.

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

$$6x - 8 + 5 = 7 - 6 + 3x$$

$$6x - 3x = 7 - 6 + 8 - 5;$$

$$3x = 4$$

$$x = \frac{4}{3}$$

$$-$$

$$x = 1 \frac{1}{3} .$$



## РЕШЕНИЕ №2

$$\frac{1x}{3} + \frac{1x}{6} + 3 = x;$$

Умножим обе части уравнения на 6.

$$2x + x + 18 = 6x;$$

$$-3x = -18;$$

$$x = 6.$$

Для домашнего задания

Решите уравнения используя правила.

1)  $2y - 2(y - 8) = 7$

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

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ.**

