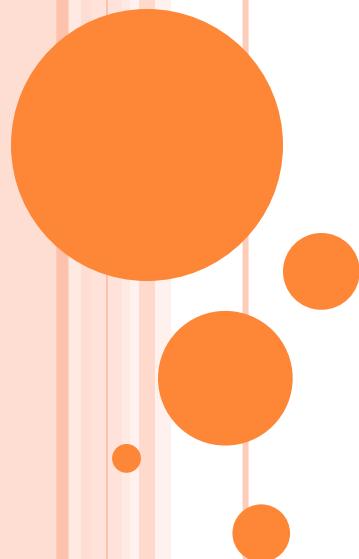
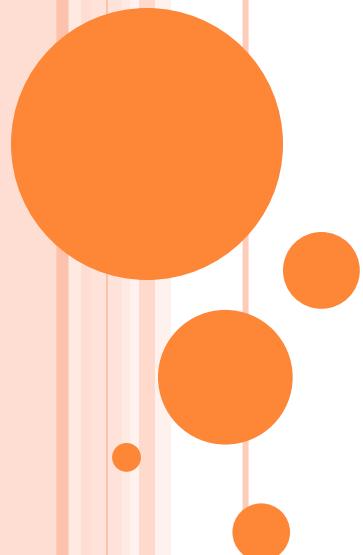


Решение линейных уравнений.



Подготовила учитель математике.
Смирнова А.Н.

Линейное уравнение.
Равенство, содержащее
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.

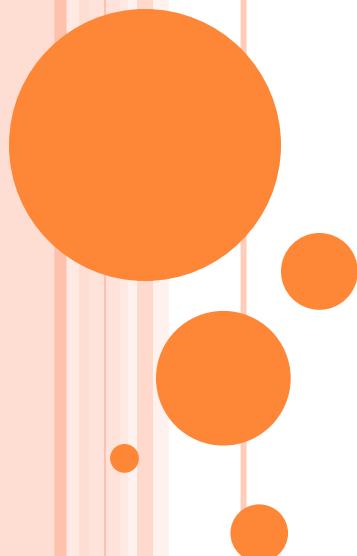
Корнем уравнения называется то значение неизвестного, при котором это **уравнение** обращается в верное числовое равенство.

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.

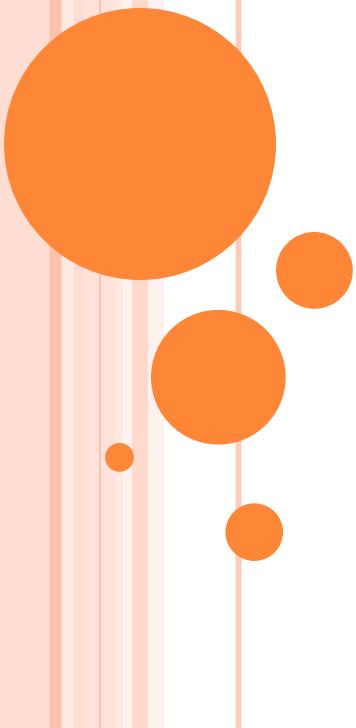
При решении уравнений могут быть использованы **свойства уравнения:**

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.

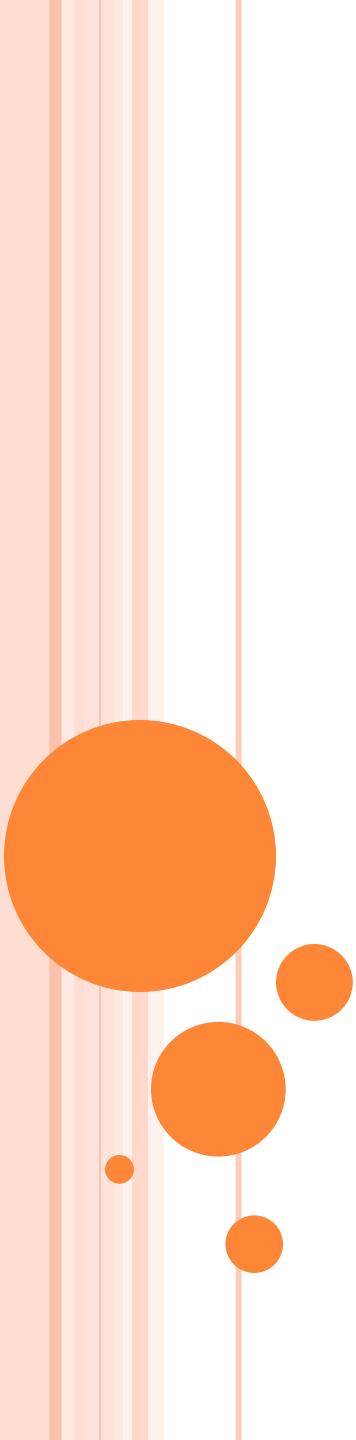
Уравнения вида $ax=b$, где x - неизвестное, а и b – некоторые числа, называются **линейным уравнением с одним неизвестным**. Решение многих уравнений сводится к решению линейных уравнений .

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) $a=0; b \neq 0$ - корней нет.
- 2) $a=0; b=0$ - бесконечное много корней ($x - \text{любое число}$).



ЗАДАНИЕ ДЛЯ УЧЕНИКОВ:

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

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

РЕШЕНИЕ №1.

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

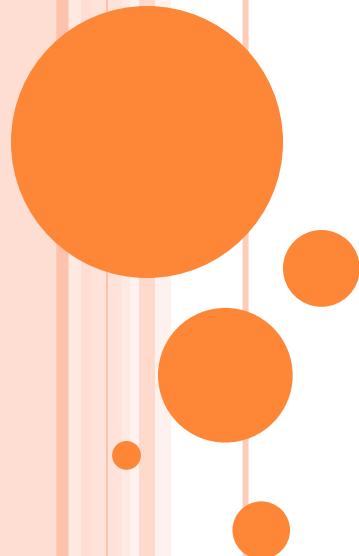
$$6x - 8 + 5 = 7 - 6 + 3x$$

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

$$3x = 4$$

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

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



РЕШЕНИЕ №2

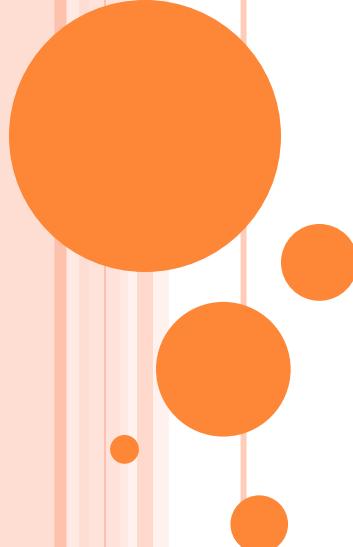
$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{6}x + 3 = x;$$

Умножим обе части уравнения на 6.

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

$$-3x = -18;$$

$$X = 6.$$

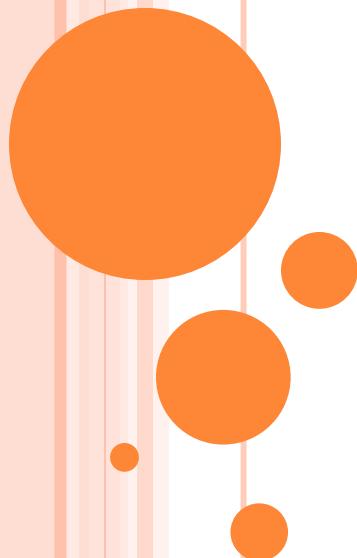


Для домашнего задания

Решите уравнения используя
правила.

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

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



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ.

