

Учимся решать линейные уравнения

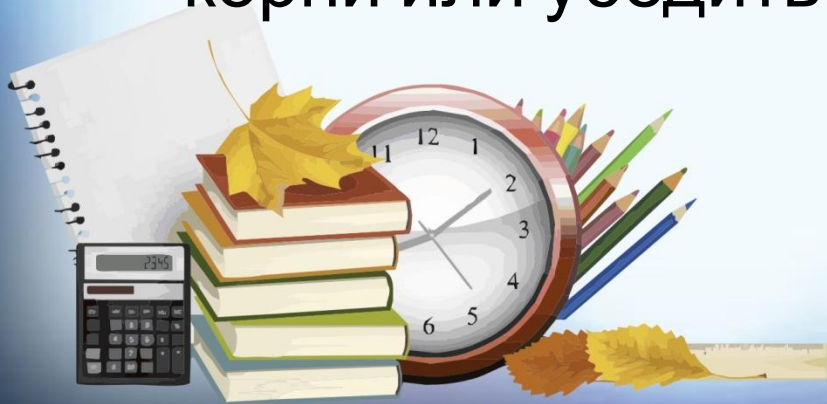
Крючкова Светлана Николаевна
учитель математики МОУ «Майская гимназия
Белгородского района Белгородской области»



Уравнение – это равенство, в котором неизвестное обозначено буквой

Значение буквы при которой из уравнения получается верное числовое равенство, называют **корнем уравнения**

Решить уравнение – значит найти все его корни или убедиться, что уравнение не имеет ни одного корня

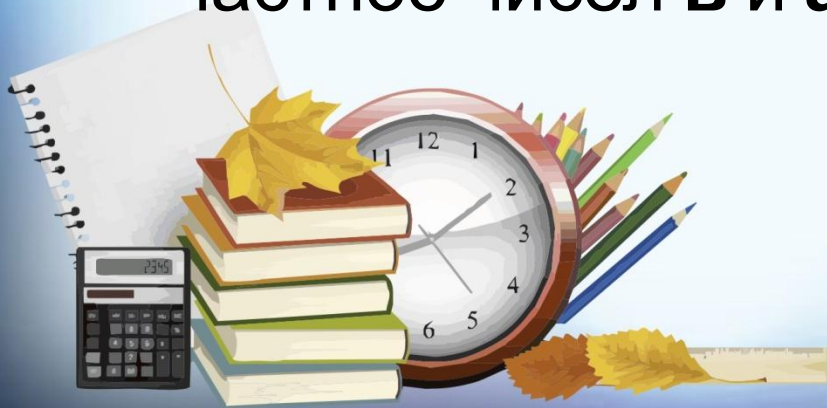


Линейное уравнение – это уравнение вида $ax=b$, где a и b некоторые числа, а x переменная

Если $a = 0$, то уравнение не имеет корней

Если $b \neq 0$, то корень уравнения равен нулю

Если $a \neq 0$ и $b \neq 0$, то уравнение имеет единственный корень, который находится как частное чисел b и a



Основные правила для решения линейных уравнений

Корни уравнения не изменяются, если какое –нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак.

$$3x - 8 = x - 14$$

$$3x - x = 14 + 8$$

$$2x = 22$$



Основные правила для решения линейных уравнений

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

$$2x = 22$$

$$2x:2 = 22:2$$

$$x = 11$$



Приведение уравнений

к линейному виду

Чтобы раскрыть скобки перед которыми стоит знак плюс, нужно опустить скобки не меняя знаков у чисел стоящих в скобках

$$(13x-14)-(15+6x)=-3x-3$$

$$13x-14-(15+6x)=-3x-3$$



Приведение уравнений

к линейному виду

Чтобы раскрыть скобки перед которыми стоит знак минус, нужно опустить скобки и числа, стоящие в скобках записать с противоположными знаками

$$13x - 14 - (15 + 6x) = -3x - 3$$

$$13x - 14 - 15 - 6x = -3x - 3$$



Приведение уравнений

к линейному виду

Переносим слагаемые из одной части уравнения в другую, меняя при этом их знаки (если слагаемое остается на своем месте, то знак не меняется)

$$13x - 14 - 15 - 6x = -3x - 3$$

$$13x + 3x - 6x = 14 + 15 - 3$$



Приведение уравнений к линейному виду

Приводим подобные слагаемые.

- Слагаемые называются подобными, если у них одинаковая буквенная часть
- Число, которое стоит перед буквой, называется числовым коэффициентом
- Чтобы привести подобные слагаемые нужно сложить их коэффициенты, а буквенную часть оставить без изменения

$$13x + 3x - 6x = 14 + 15 - 3$$

$$10x = 26$$



**Мы привели
уравнение**

К линейному виду
Делим левую и правую часть на 10

$$10x=26$$

$$X=2,6$$

**Ответ: корень уравнения
2,6**

