

Разгадайте анаграмму и определите,
какое слово лишнее?

ЗАДАЧА

~~**УРАВНЕНИЕ**~~

УРАВНЕНИЕ

НЕИЗВЕСТНАЯ



Тема урока:

Уравнения

Актуализация знаний!

- Что такое уравнение?
- Что такое корень уравнения?
- Что значит решить уравнение?
- Сформулируйте правило решения уравнений.



КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ

ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ДАННЫЕ ЧИСЛА КОРНЯМИ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО УРАВНЕНИЯ ?



- $5X=30$ $X=6; -4; 3;$
0.
- $X:7=9$ $X=0; 2; -7;$
63.
- $12:X=3$ $X=2; -1; 6;$
4.

УРАВНЕНИЕ

СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ: **ЛЕВОЙ** И **ПРАВОЙ**



- $X+5 = 23$

ЛЕВАЯ ЧАСТЬ

ПРАВАЯ ЧАСТЬ

- $6-X = 2$

- $X-7 = 12$

- $5X = 30$

- $X:7 = 9$

- $12:X = 3$

УРАВНЕНИЕ

ЗАПОЛНИ ТАБЛИЦУ

ЛЕВАЯ ЧАСТЬ УРАВНЕНИЯ	<u>«ГРАНИЦА»</u>	ПРАВАЯ ЧАСТЬ УРАВНЕНИЯ
$3X + 6$	$=$	$4 - 2X$
	$=$	
$18 - 5X$	$=$	$6X + 20$
	$=$	
$13 + X$	$=$	$2X - 15$
	$=$	

УРАВНЕНИЕ

ПРОВЕРЬ СЕБЯ !

ЛЕВАЯ ЧАСТЬ УРАВНЕНИЯ	<u>«ГРАНИЦА»</u>	ПРАВАЯ ЧАСТЬ УРАВНЕНИЯ
$3X + 6$	$=$	$4 - 2X$
$3X + 2X$	$=$	$4 - 6$
$18 - 5X$	$=$	$6X + 20$
$-5X - 6X$	$=$	$20 - 18$
$13 + X$	$=$	$2X - 15$
$X - 2X$	$=$	$-15 - 13$

Решите устно

Раскройте

скобки:

$$3x + 18$$

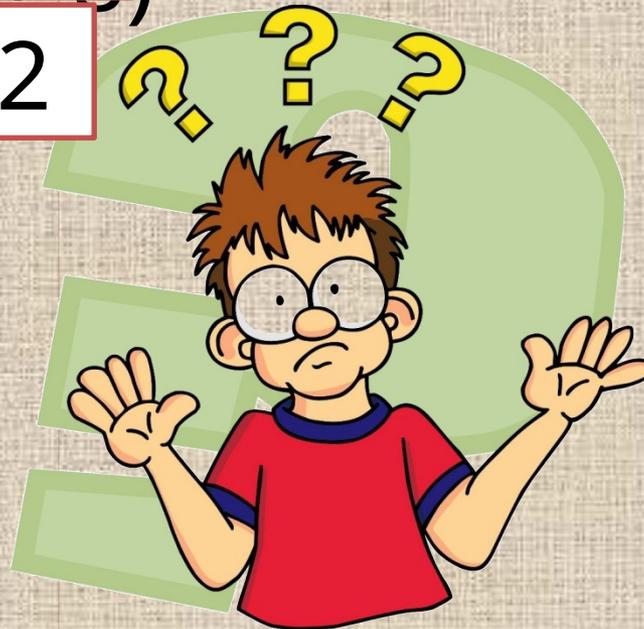
$$-10x - 40$$

$$28x - 42$$

Упростите

выражение:

$$5x$$



Решите уравнения

1) $x + 15 = 40$

$x = 25$

2) $y - 10 = 32$

$y = 42$

3) $8 - x = 2$

$x = 6$

4) $70 : y = 7$

$y = 10$

5) $x : 20 = 3$

$x = 60$

6) $25 \cdot x = 100$ $x = 4$



Уравнени

я



а) $3x + 2x = 10$

б) $7x + x + 3 = 19$

в) $3x - 1 = 2x$

$$5x = 10$$

$$7x + x = 19 - 3$$

$$3x - 2x = 1$$

$$x = 10 : 5$$

$$8x = 16$$

$$x = 1$$

$$x = 2$$

$$x = 2$$

Ответ:

2

2

1

Уравнени

я



$$\text{а) } x + 3 = 3x - 7$$

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

$$-2x = -10$$

$$x = -10 : (-2)$$

$$x = 5$$

$$\text{б) } 5x - 8 = 3x - 8$$

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

$$2x = 0$$

$$x = 0 : 2$$

$$x = 0$$

Ответ:

5

0

Итог урока!

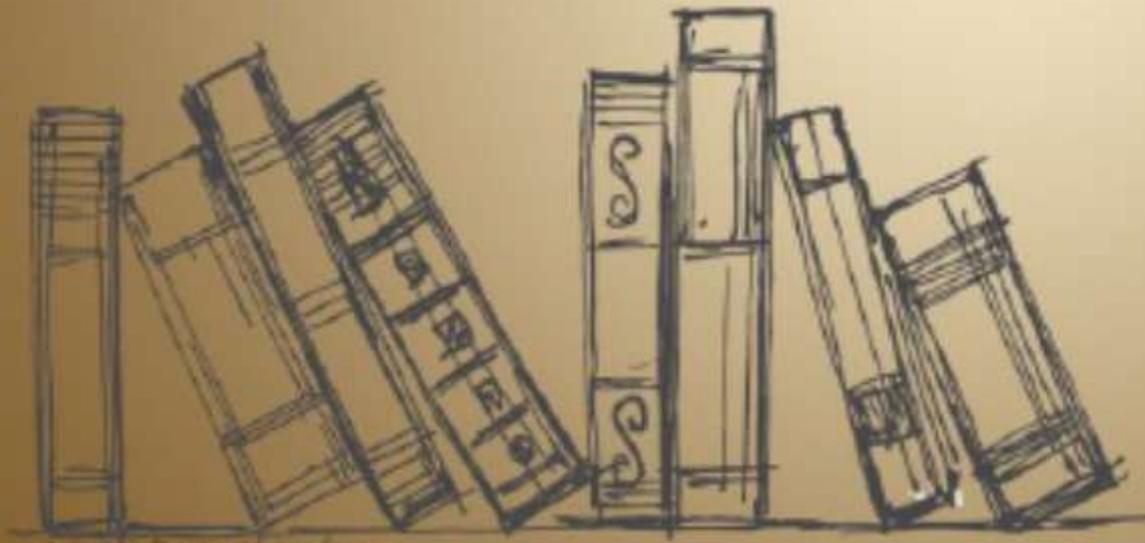
- Что такое уравнение?
- Что такое корень уравнения?
- Что значит решить уравнение?
- Сформулируйте правило решения уравнений.



Работа с учебником:
№ 619 (3 ст.)

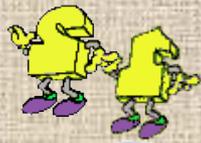
В) $100 + x = 0,$
 $x = -100.$

Ж) $12 + x = 17,$
 $x = 17 - 12,$
 $x = 5.$



Этапы решения уравнения:

- **определить неизвестные и известные члены уравнения;**
- **сгруппировать известные и неизвестные члены уравнения слева и справа от знака равно;**
- **завершить решение уравнения.**



Исторический экскурс

Кто придумал уравнения?

Ответить на этот вопрос невозможно! Задачи, приводящие к решению простейших уравнений, люди решали на основе здравого смысла. Еще 3-4 тысячи лет до нашей эры египтяне и вавилоняне умели решать простейшие уравнения, вид которых не был похож на современные. Греки унаследовали знания египтян, и пошли дальше. Наибольших успехов в развитии учения об уравнениях достиг греческий ученый Диофант (III в)

“Он уйму всяких разрешил проблем.

И засухи предсказывал и ливни.

Поистине его познания дивны”





Это интересно

Первым написал книгу на арабском языке о решении уравнений среднеазиатский ученый Мухаммед ибн Муса ал-Хорезми (IX век) .

Название у нее было очень странное – «Краткая книга об исчислении ал–джабры и ал–мукабалы». В этом названии впервые прозвучало известное нам слово «алгебра».

Ал - джабра

При решении уравнения

Если в части одной,

Безразлично какой,

Встретится член отрицательный,

Мы к обеим частям,

С этим членом сличив,

Равный член придадим,

Только с знаком другим,-

И найдем результат нам

желательный.



Ал - мукабала

Дальше смотрим в уравнение,
Можно ль сделать приведение,
Если члены в нем подобны,
Сопоставить их удобно,
Вычтя равный член из них,
К одному приводим их.

Алгоритм решения уравнения



Раскрыть скобки

Перенести слагаемые из одной части уравнения в другую, изменив знаки на противоположные;

Привести подобные слагаемые

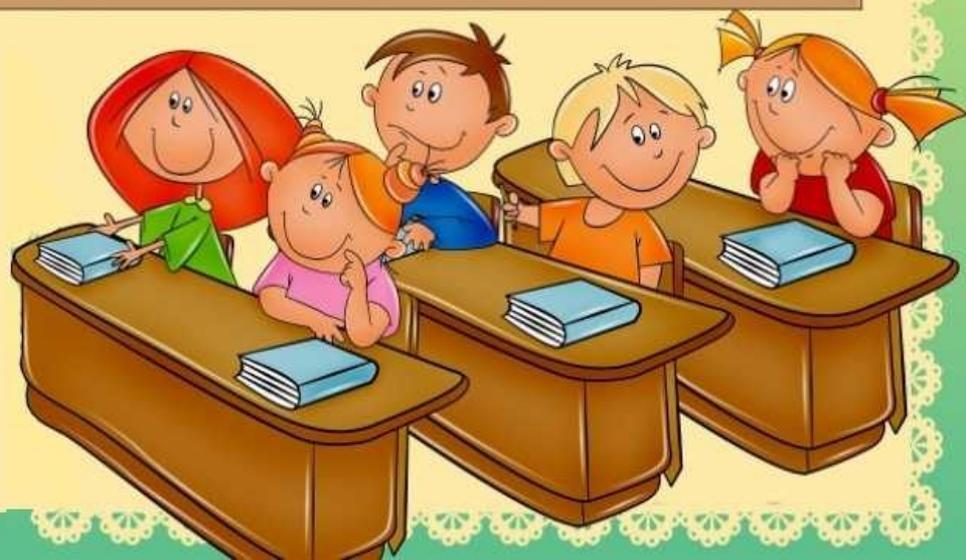
Обе части уравнения разделить на коэффициент при x

Записать ответ

Д/з

§ 3.9 – выучить

№ 626 (2 ст.), № 627 (2 ст.) –
решить



*Что называется
уравнением ?*

*Что называется корнем
уравнения?*

*Что значит решить
уравнение?*

аннело
весо
Содго

гни-
дра
амл-
а
сулльа

2-
е

9.

7-
тго

Спасибо
за урок!

