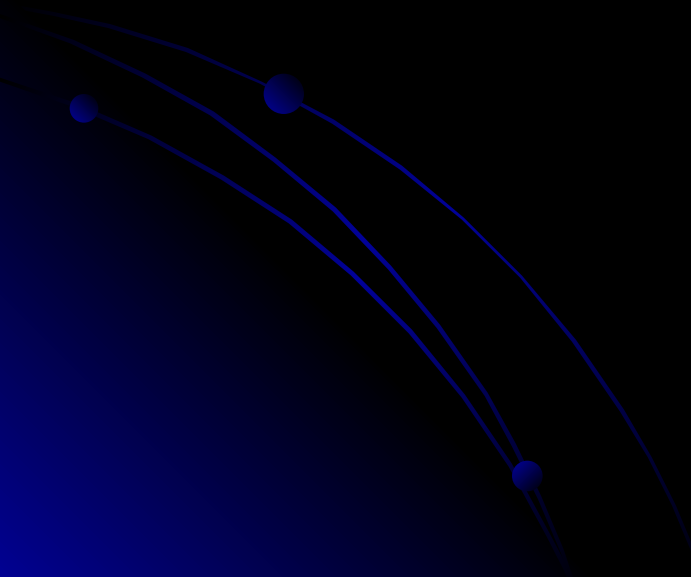


# УРАВНЕНИЯ



ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА ПО  
УЧЕБНИКУ «МАТЕМАТИКА 6»  
НИКОЛЬСКОГО С.М.

ПОДГОТОВИЛА:

учитель математики МОУ «СОШ с.  
Ириновка» Булатова Е.Д.

# УРАВНЕНИЕ

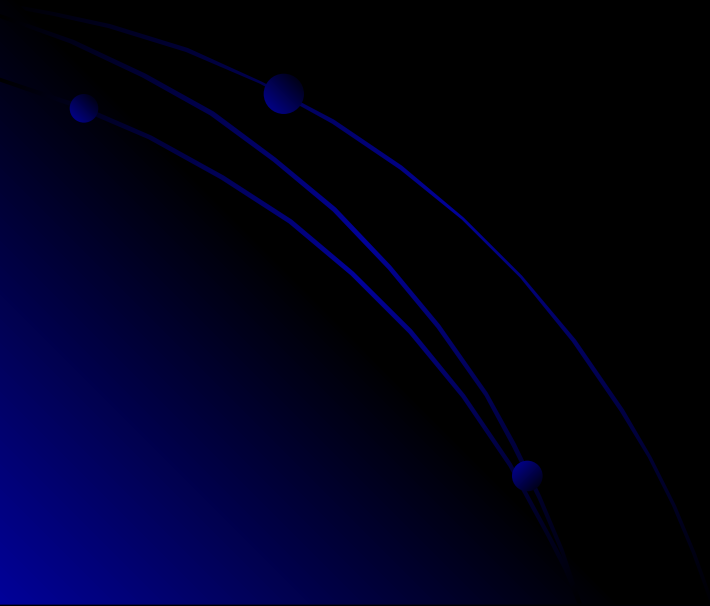
- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАВЕНСТВО,  
СОДЕРЖАЩЕЕ ОДНУ ИЛИ  
НЕСКОЛЬКО НЕИЗВЕСТНЫХ  
ВЕЛИЧИН И СОХРАНЯЮЩЕЕ СВОЮ  
СИЛУ ТОЛЬКО ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ  
ЗНАЧЕНИЯХ ЭТИХ НЕИЗВЕСТНЫХ  
ВЕЛИЧИН

(словарь Ушакова)

# УРАВНЕНИЕ

- РАВЕНСТВО ДВУХ ВЕЛИЧИН,  
ВЫРАЖЕННЫХ ЗНАКАМИ, БУКВАМИ.

(словарь Даля)



# УРАВНЕНИЕ

- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ ЗАДАЧИ  
О РАЗЫСКАНИИ ЗНАЧЕНИЙ  
ПЕРЕМЕННОЙ, ПРИ КОТОРОЙ  
ЗНАЧЕНИЯ ДВУХ ДАННЫХ  
ВЫРАЖЕНИЙ РАВНЫ

(БСЭ)



# УРАВНЕНИЯ

- $X+5=23$
- $6-X=2$
- $X-7=12$
- $5X=30$
- $X:7=9$
- $12:X=3$

**X – ЭТО НЕИЗВЕСТНАЯ ПЕРЕМЕННАЯ**

# КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ-

- ЭТО ЧИСЛО, ПРИ ПОДСТАНОВКЕ КОТОРОГО В УРАВНЕНИЕ ВМЕСТО ПЕРЕМЕННОЙ ПОЛУЧАЕТСЯ ВЕРНОЕ РАВЕНСТВО



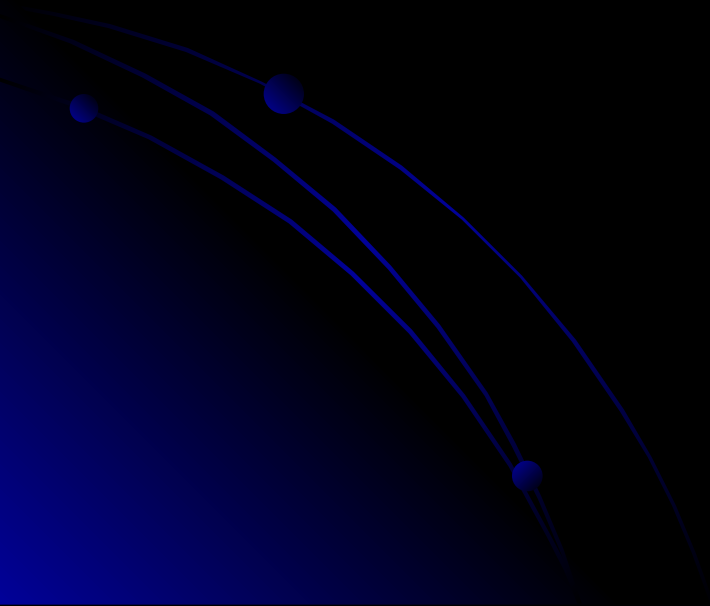
# КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ

ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ДАННЫЕ ЧИСЛА КОРНЯМИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО УРАВНЕНИЯ ?

- $X+5=23$       $X=1; 4; 18; -9.$
- $6-X=2$       $X=0; -2; 1; 4.$
- $X-7=12$       $X=2; -5; 0; 19.$
- $5X=30$       $X=6; -4; 3; 0.$
- $X:7=9$       $X=0; 2; -7; 63.$
- $12:X=3$       $X=2; -1; 6; 4.$

# РЕШИТЬ УРАВНЕНИЕ-

- ЗНАЧИТ НАЙТИ ВСЕ ЕГО КОРНИ ИЛИ ДОКАЗАТЬ, ЧТО КОРНЕЙ НЕТ.





# 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

ЭЛЕМЕНТЫ УРАВНЕНИЯ МОЖНО ПЕРЕНОСИТЬ ИЗ ЛЕВОЙ ЧАСТИ В ПРАВУЮ ЧАСТЬ.

ПРИ ПЕРЕНОСЕ У ЭЛЕМЕНТОВ МЕНЯЮТ ЗНАКИ НА **ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ:**

«+» НА «-»

«-» НА «+»

# УРАВНЕНИЕ

ПЕРЕНЕСИТЕ ПЕРЕМЕННЫЕ В ЛЕВУЮ ЧАСТЬ, А ЧИСЛА В ПРАВУЮ ЧАСТЬ  
УРАВНЕНИЯ:

$$X + 4 = 5 - 2X$$

ПРОВЕРЬ СЕБЯ:

$$X + 4 = 5 - 2X$$

$$X + 2X = 5 - 4$$

$$12 - X = 3X - 45$$

ПРОВЕРЬ СЕБЯ:

$$12 - X = 3X - 45$$

$$-X - 3X = -45 - 12$$

# 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
$3X + 6$	$=$	$4 - 2X$
$3X + 2X$	$=$	$4 - 6$
$18 - 5X$	$=$	$6X + 20$
$-5X - 6X$	$=$	$20 + 18$
$13 + X$	$=$	$2X - 15$
$X - 2X$	$=$	$-15 - 13$

# РЕШИМ УРАВНЕНИЕ

$$x+5 = 23$$

В левой части уравнения записано число  $x+5$ , а в правой равное ему число 23. Равенство не изменится, если правую и левую его части уменьшить на 5.

$$x+5 - \underline{5} = 23 - \underline{5}$$

$$x = 23 - \underline{5}$$

$$x = 18.$$

Ответ:  $x = 18.$

Обычно в таких случаях говорят, что число 5 перенесли в правую часть уравнения с противоположным знаком.

# РЕШИМ УРАВНЕНИЕ

$$X-7 = 12$$

Перенесем число (-7) в правую часть уравнения с противоположным знаком:

$$X = 12 + \underline{7}$$

$$X = 19$$

Ответ:  $X = 19$

# РЕШИМ УРАВНЕНИЕ

$$6 - x = 2$$

Перенесем число 6 в правую часть уравнения с противоположным знаком:

$$-x = 2 - 6$$

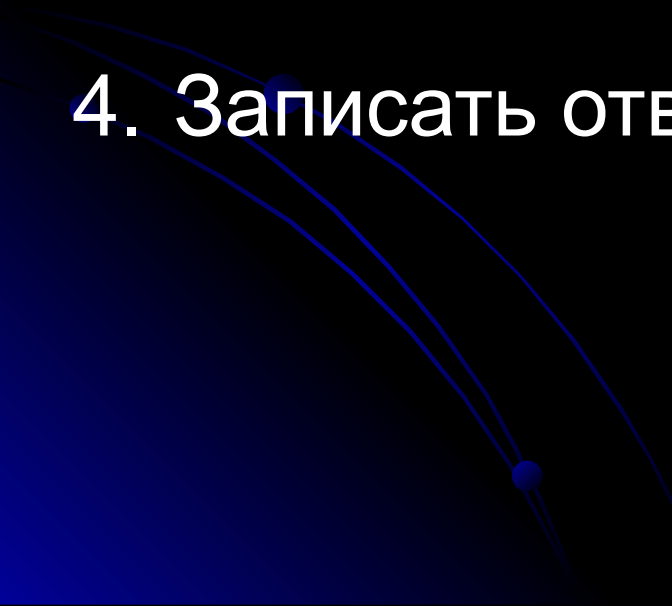
$$-x = -4$$

$$x = 4$$

Ответ:  $x = 4$



# Правила решения уравнения

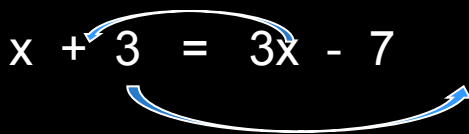
1. Перенести переменные в левую часть, а числа в правую часть уравнения.
  2. Привести подобные слагаемые.
  3. Найти значение переменной.
  4. Записать ответ.
- 

# РЕШИМ УРАВНЕНИЕ

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

Перенесем переменные в левую часть, а числа в правую часть уравнения.

При переносе изменим знаки у этих элементов на противоположные: +3 на (-3), +3x на (-3x). Получим:

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


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

Приведем подобные слагаемые в каждой части уравнения и получим:

$$-2x = 4$$

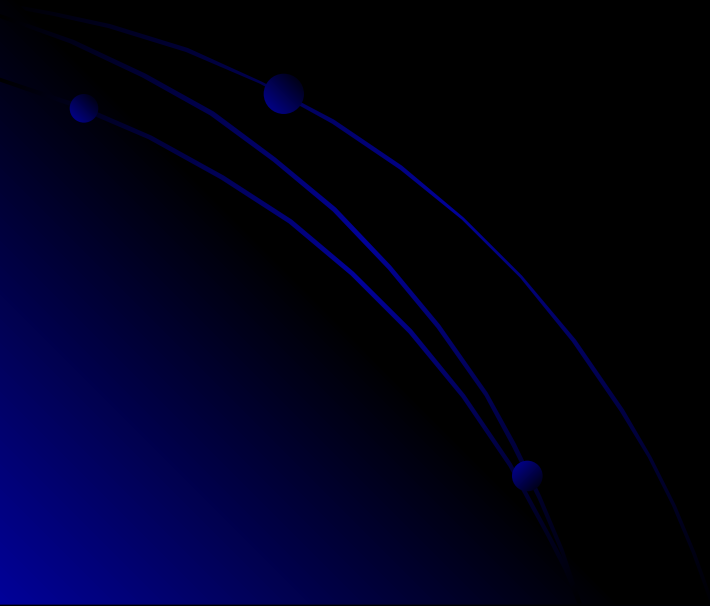
Найдем неизвестный множитель x :

$$x=4:(-2)$$

$$x = -2 \quad \text{Ответ: } x = -2$$

# Теперь попробуй свои силы!

- №608
- №614



# Домашнее задание:

- Страница 120-121 п.3.9
- № 607, 613, 615 (б, в, г)

