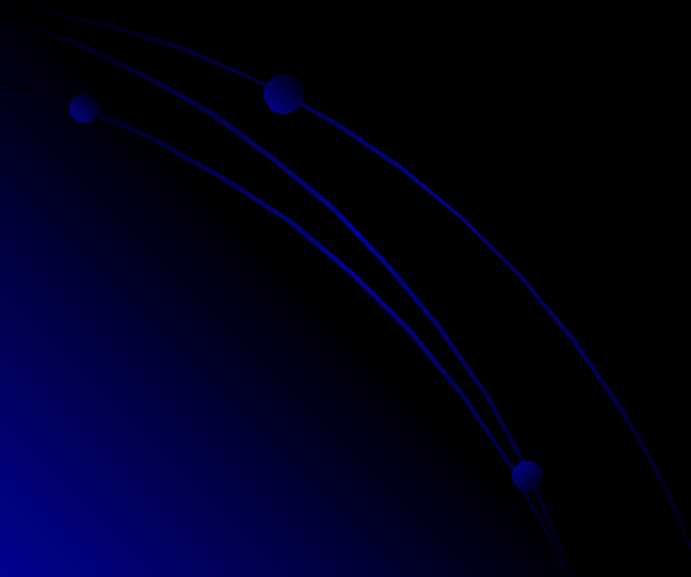


# УРАВНЕНИЯ



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

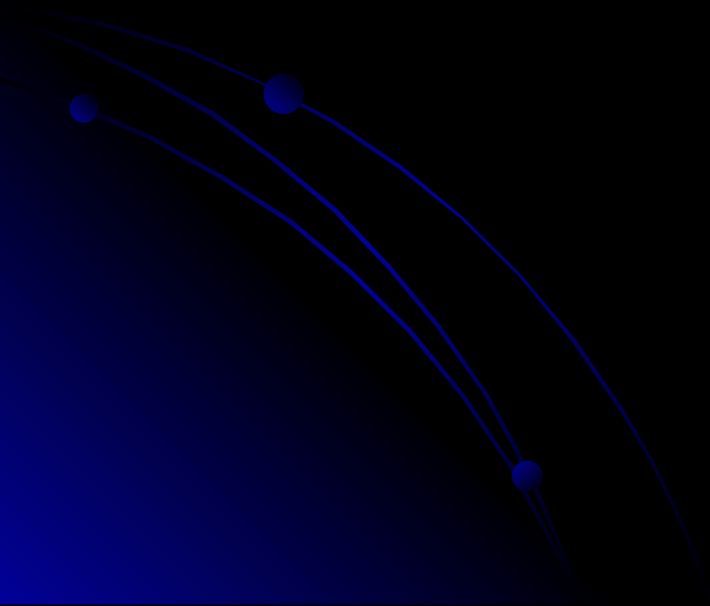
- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАВЕНСТВО, СОДЕРЖАЩЕЕ ОДНУ ИЛИ НЕСКОЛЬКО НЕИЗВЕСТНЫХ ВЕЛИЧИН И СОХРАНЯЮЩЕЕ СВОЮ СИЛУ ТОЛЬКО ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ЭТИХ НЕИЗВЕСТНЫХ ВЕЛИЧИН

(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)



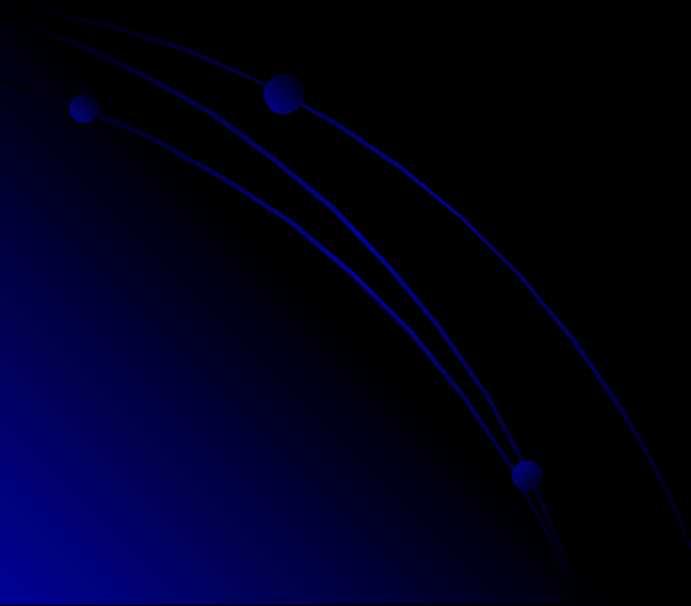
# УРАВНЕНИЯ

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

**X – ЭТО НЕИЗВЕСТНАЯ ПЕРЕМЕННАЯ**

# КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ-

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



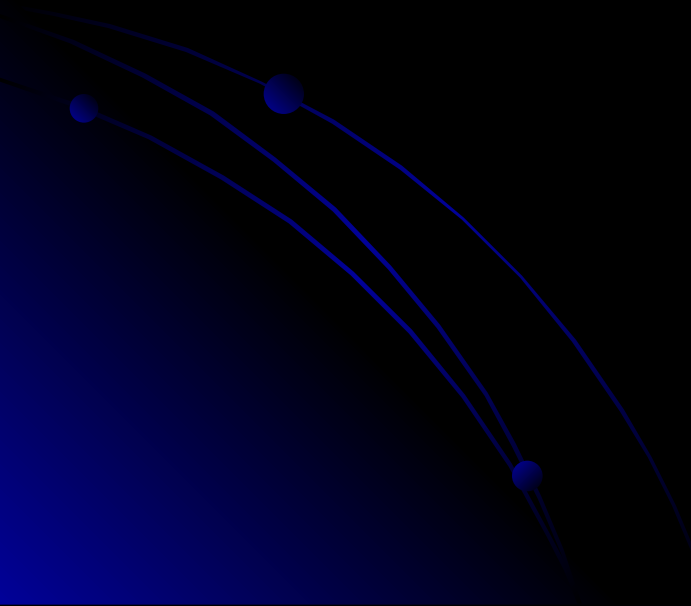
# КОРЕНЬ УРАВНЕНИЯ

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:

$$-x = 2 - 6$$

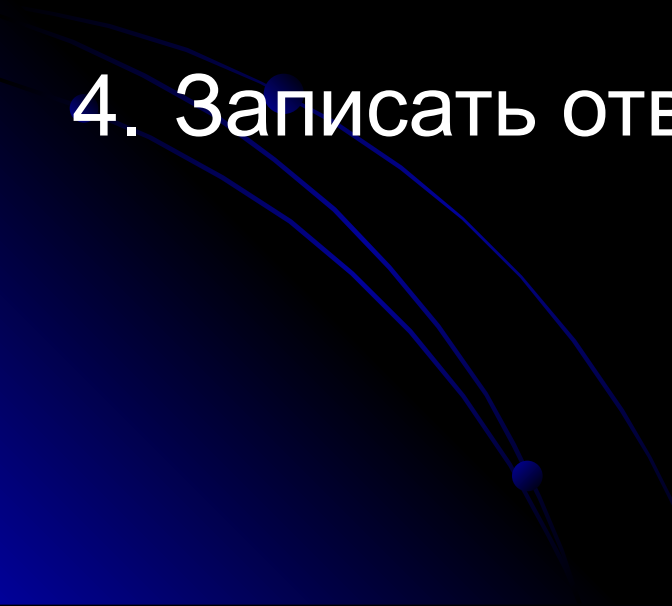
$$-x = -4$$

$$x = 4$$

Ответ:  $x = 4$



# Правила решения уравнения

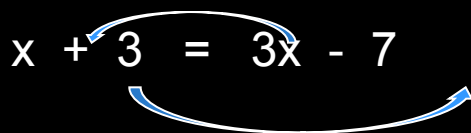
1. Перенести переменные в левую часть, а числа в правую часть уравнения.
  2. Привести подобные слагаемые.
  3. Найти значение переменной.
  4. Записать ответ.
- 

# 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:

$$-2x = 4$$

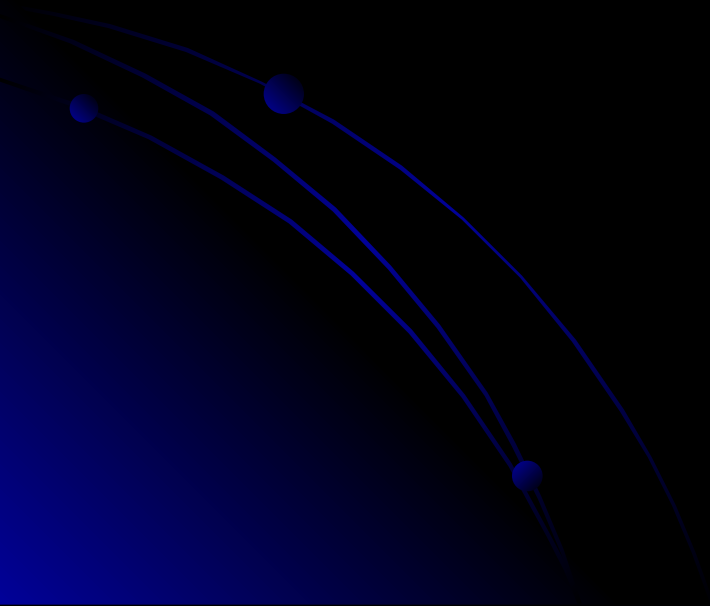
Найдем неизвестный множитель x :

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

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

# Теперь попробуй свои силы!

- №608
- №614



# Домашнее задание:

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

