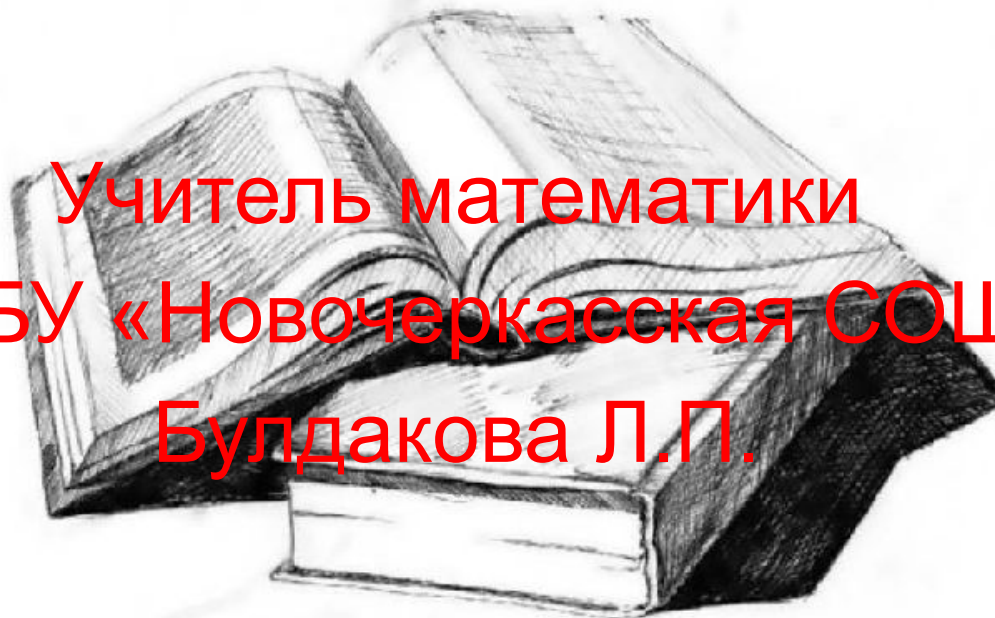


# Линейные уравнения с одной переменной (7 кл)

Учитель математики  
МОБУ «Новочеркасская СОШ»  
Булдакова Л.П.



# Найти значение переменной

- $3x = 12$
- $5y - 10 = 0$
- $2a + 7 = 0$
- $x : 5 = 12$
- $4x + 12 = 20$





# Решить линейное уравнение -



- Это значит найти все те значения переменной, при каждом из которых уравнение обращается в **верное числовое равенство**.
- Каждое значение переменной называют – **корнем уравнения**





# Уравнение вида

- $ax + b = 0$ , где  $a$  и  $b$  - любые числа (коэффициенты), называют **линейным уравнением с одной переменной**.
- 1. если  $a = 0$ ,  $b = 0$ , тогда  $0 \cdot x + 0 = 0$  – **уравнение не имеет корней**.
- 2 если  $a \neq 0$ , тогда  **$x = -b/a$**
- $ax + b = 0$
- $ax = -b$



# Алгоритм решения линейного уравнения

- Преобразовать уравнение к виду
- $ax = -b$
- Записать корень уравнения в виде
- $x = -b : a$



# Быстро реши

- $5y = 25$
- $4x - 6 = 10$
- $15 : x = 3$
- $x * 15 = 45$
- $50 - y = 24$
- $12y + 36 = 72$





- $2x - 2 = 10 - x$  ?

- $4y + 10 = 5y - 15$  ?

- Как поступить в ЭТОМ случае?





# ✿ Алгоритм решения уравнения ✿

$$ax + b = cx + d$$

- Перенести все члены уравнения из правой части в левую с противоположными знаками.
- Привести подобные слагаемые, в результате чего получится уравнение вида  $kx + m = 0$ .  $k \neq 0$
- Преобразовать к виду  $kx = -m$
- $x = -m : k$





# Решить

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

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

$$6x - 8 = 10x + 5$$

$$6x - 10x = 8 + 5$$

$$-4x = 13$$

$$x = 13 : (-4)$$

$$x = -3\frac{1}{4}$$



# Образец решения

- $12y - 4 + 5y = 2 + 7y$
- $12y + 5y - 7y = 2 + 4$
- $10y = 6$
- $y = 6 : 10$
- $y = 0,6$



# Решить самостоятельно

- $4x + 20 = 0$

$$5y + 15 = 0$$

- $7x + 9 = 100$

$$26x - 0,8 = 7$$

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

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

- $(x+7)/3 = (2x+3)/5$

$$(x+3)/2 = (3x-2)/7$$



# Проверь себя!

- $x = -5$

$$y = -3$$

- $x = 13$

$$x = 0,2$$

- $x = -22$

$$x = -1$$

- $x = 26$

$$x = -25$$



# Ответь на вопрос.

- Что называется уравнением?
- Что значит решить уравнение?
- Что называется корнем уравнения?



В оформлении фона

использованы интернет-ресурсы:

- <http://im4-tub.yandex.net/i?id=121906409-39-72>
- **Учебник Алгебра 7 кл  
Мордкович А.Г**

