

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**

