

Линейное уравнение

Учитель ТОРЧИНОВ Г. Г.

Алгебра 7 класс

ГКОУДД школа «Виктория».2015 г.

Линейное уравнение с одной переменной

1. Уравнение вида $ax = b$, где a и b – некоторые числа, x – переменная.
2. Назовите a и b в уравнениях:
 $3x = 7$, $-2x = 5$, $0x = -3$, $0x = 0$.
1. Сколько корней имеет каждое из этих уравнений. Найдите их.

Линейное уравнение с одной переменной

1. Уравнение

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

является линейным, т. к. в нем x в 1-й степени.

2. Как решить это уравнение? Решите его.

3. Что называется уравнением с одной переменной?

Что называется корнем уравнения?

Что значит решить уравнение?

Корень уравнения

1. Является ли 3 корнем уравнения:

$$2x = 6,$$

$$x + 5 = 3x - 1,$$

$$(x - 3)(x - 5)(x + 12) = 0?$$

Укажите еще несколько корней 3-го уравнения.

2. Какие уравнения называются равносильными?

Являются ли равносильными уравнения:

$$2x - 4 = 6 \quad \text{и} \quad x - 2 = 3$$

Правила решения уравнений

1. Если в уравнении ...

$$5x - 3 = 2x + 7 \longrightarrow 5x - 2x = 7 + 3$$

1. Если обе части уравнения ...

$$2x + 4 = 6 \longrightarrow x + 2 = 3,$$

$$\begin{aligned} -3x &= 12, \\ -x &= 4, \\ x &= -4. \end{aligned}$$

$$/ \cdot 3$$

$$x = 21$$

Проверка домашнего задания

• № 128

$$\begin{aligned} \text{б) } 48 - 3x &= 0, \\ - 3x &= - 48, \\ x &= 16. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{г) } 12x - 1 &= 35, \\ 12x &= 35 + 1, \\ 12x &= 36, \\ x &= 3. \end{aligned}$$

• № 129

$$\begin{aligned} \text{б) } 14 - y &= 19 - 11y, \\ - y + 11y &= 19 - 14, \\ 10y &= 5, \\ y &= 2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{е) } 0,8x + 14 &= 2 - 1,6x, \\ 0,8x + 1,6x &= 2 - 14, \\ 2,4x &= - 12, \\ x &= - 5. \end{aligned}$$

Проверка домашнего задания

- № 139

а) $-5 < y < 2$

$$y = -4, -3, -2, -1, 0, 1.$$

б) $28 \leq y \leq 31,2$

$$y = 28, 29, 30, 31.$$

Составление уравнений

- № 135

а) $2m - 13 = m + 3;$

б) $(3 - 5c) + 1 = 1 - c;$

в) $(2x + 1) - (8x + 5) = 20;$

г) $x \cdot 3 = 45 - 10x.$

Закрепление пройденного

- № 133(а, в) – правильно раскройте скобки;
- № 135 (а - г) – составьте уравнения;
- № 137(а, в) – решите уравнения.

- № 140 – подберите какое-нибудь число, заключенное между данными:
а) 7,8 и 7,9 $\text{---}7,80 < 7,83 < 7,90$

Самостоятельная работа

- Выполнить **№ 141**
 - отметьте точки на координатной плоскости.

В мире интересного

Что вы знаете об этих квадратах:

4	9	2
3	5	7
8	1	6

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

Существуют ли более крупные магические квадраты?

Задание на дом

- Выполнить № 133 (а, в), 136, 142*
- Выучить правила п.6.
- Знать определение линейного уравнения и число его корней (п.7).