

ГСТ

# Линейное уравнение с одной переменной

• 02.10.13

Преподаватель математики  
Померанцева Л.А.

# Устный счёт

1)  $6\frac{1}{3} - 8\frac{2}{3}$

4)  $\frac{4}{7} \cdot (-49)$

2)  $2\frac{2}{7} + 4\frac{5}{7}$

5)  $-3\frac{2}{9} \cdot 3$

3)  $\frac{3}{8} : \left(-\frac{9}{16}\right)$

Ответы  
 $-2\frac{1}{3}; 7; -\frac{2}{3}; -28; -9\frac{2}{3}$

# Линейное уравнение

$ax = b$ , где  $x$  – переменная,  $a, b$  – любое число.

Если  $a \neq 0$ , то  $x = \frac{b}{a}$  ;

если  $a = 0$  и  $b = 0$ , то  $x$  – любое;

если  $a = 0$  и  $b \neq 0$ , то нет корней.

# Вопросы по домашнему заданию :

**№ 126, № 127, № 245, № 142.**

## Равносильные преобразования уравнений:

1. Если к обеим частям уравнения прибавить одно и то же число или из обеих частей уравнения вычесть одно и то же число, то получится уравнение, равносильное данному
2. Если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же не равное нулю число, то получится уравнение, равносильное данному

**Задание. Привести уравнение к линейному виду, используя свойства уравнений:**

**а)  $3x - 11 = 5x + 7$ ;    б)  $2(x + 1) = 2x + 2$ ;    в)  $-8x + 11 = 8(3 - x)$ .**

***Решение:***

<b>а) <math>3x - 11 = 5x + 7</math>;</b>	<b>б) <math>2(x + 1) = 2x + 2</math>;</b>	<b>в) <math>-8x + 11 = 8(3 - x)</math>;</b>
$3x - 5x = 7 + 11$ ;	$2x + 2 = 2x + 2$ ;	$-8x + 11 = 24 - 8x$ ;
$-2x = 18$ .	$2x - 2x = 2 - 2$ ;	$-8x + 8x = 24 - 11$ ;
$0 \cdot x = 0$ .		$0 \cdot x = 13$ .

**Чему равны коэффициенты  $a$  и  $b$  и сколько корней имеет уравнение?**

# Задания:

1. (Устно.) Назовите коэффициенты  $a$  и  $b$  линейного уравнения  $ax = b$ . Сколько корней имеет уравнение:

а)  $3x = 12$ ;      в)  $1 \cdot x \frac{1}{8} - 14$ ;      д)  $0 \cdot x = 0$ ;

б)  $-3x = 18$ ;      г)  $0 \cdot x = \frac{1}{3}$ ;      е)  $-18x = -2$ ?

# Задания:

2. Решите уравнение.

$$\text{а) } -3x = \frac{2}{8}; \quad \text{г) } -6 = \frac{x1}{6}$$

$$\text{б) } -x = -1\frac{3}{5}; \quad \text{д) } -\frac{3}{7}x = \frac{2}{14}$$

$$\text{в) } -18x = 3; \quad \text{е) } -\frac{1-5x}{5}; \quad \text{ж) } -0,81x = 72,9.$$



# Задания:

3. Определите значение  $x$ , при котором значение выражения  $-3x$  равно:

а) 0;   б) 6;   в)  $-12$ ;   г)  $-\frac{3}{17}$ ;   д)  $\frac{10}{3}$ ;   е)  $2\frac{2}{5}$ .

# Задания:

3. (Устно.) На доске было записано решение линейного уравнения, но правую часть данного уравнения стерли. Восстановите ее:

а)  $3x = \square$ ;  
 $x = 11.$

б)  $5x = \square$ ;  
 $x = 0.$

в)  $x = \square$ ;  
 $x = 14.$

# Задания:

4. При каких значениях  $a$  уравнение  $ax = 8$ :

а) имеет корень, равный  $-4$ ;  $\frac{1}{7}$ ;  $0$ ;

б) не имеет корней;

в) имеет отрицательный корень?

**Упражнения стр.27:**

**№128 -130 а - е**

# Итоги урока

- Дайте определение линейного уравнения с одной переменной. Приведите примеры.
- В каком случае уравнение  $ax = b$  имеет единственный корень? Бесконечно много корней? Не имеет корней?
- Сформулируйте алгоритм решения уравнения, сводящегося к линейному.

# Задание на дом:

**№ 128 - 130** оставшиеся буквы

**№ 141** - повторение