



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
г.Воркуты

Линейное уравнение с одной переменной

подготовила
учитель математики
Морозова Раиса Аркадьевна





Образовательные цели:

- ✓ познакомиться с определением линейного уравнения с одной переменной;
- ✓ выяснить сколько корней может иметь линейное уравнение;
- ✓ развивать умение решать и составлять уравнения;





*«Лучший способ изучить что-либо –
это открыть самому»*

Д.Поля

*«Математика уступает свои
крепости лишь сильным и смелым»*

А.П.Конфорович





Ответить на вопросы:

- ✓ Какое равенство называют уравнением?
- ✓ Какое значение переменной называют корнем уравнения?
- ✓ Что значит решить уравнение?
- ✓ Какие уравнения называют равносильными?
- ✓ Сформулируйте свойства уравнений
- ✓ Приведите примеры уравнения, равносильные уравнению $5x-4=6$





1. Вычислите:

$$4,2 : (-1);$$

$$6,5 : (-6,5);$$

$$0 : 7,4;$$

$$1 : 6;$$

$$5 : 8;$$

$$0,12 : 0,4;$$

$$\frac{7}{16} : 0,25;$$

$$4,8 : 0,06$$

2. Является ли корнем уравнения $-1,5x=6$

число: 2; 4; 0; -1; -4; -2

3. Имеет ли корни уравнение:

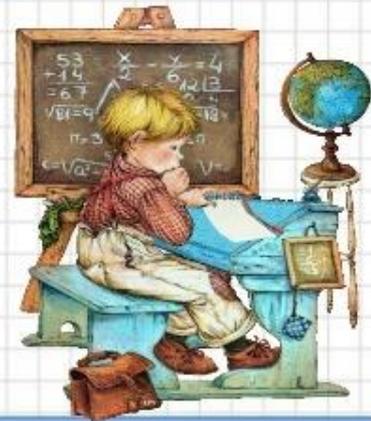
$$4x=x;$$

$$3x=0;$$

$$2x+3=2x+8;$$

$$0x=0;$$

$$7x=2$$





- *Бабушка, сколько лет твоему внуку?*
 - *Моему внуку столько месяцев, сколько мне лет. А вместе нам 65 лет.*
- Сколько же лет бабушке и внуку?*





$ax=b$, где x – переменная, a и b – числа

а) $6x+x^2=4$

б) $5x=-4$

в) $x^2=144$

г) $-0,2x=0$

д) $-x=-6,5$

е) $x^3=27$

ж) $-\frac{1}{2}x = -14$

з) $4x=0$

и) $0x=6$

к) $0x=0$





Уравнение вида $ax=b$, где x — переменная, a и b — некоторые числа, называется **линейным уравнением с одной переменной**





$$\begin{aligned} \text{б)} \quad 5x &= -4 \\ x &= -4 : 5 \\ x &= -\frac{4}{5} \end{aligned}$$

Ответ : $x = -\frac{4}{5}$

$$\begin{aligned} \text{г)} \quad -0,2x &= 0 \\ x &= 0 : (-0,2) \end{aligned}$$

$$x = 0$$

Ответ : $x = 0$

$$\begin{aligned} \text{д)} \quad -x &= -6,5 \\ x &= 6,5 \end{aligned}$$

Ответ : $x = 6,5$

$$\text{ж)} \quad -\frac{1}{2}x = -14$$

$$x = -14 : \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$x = 28$$

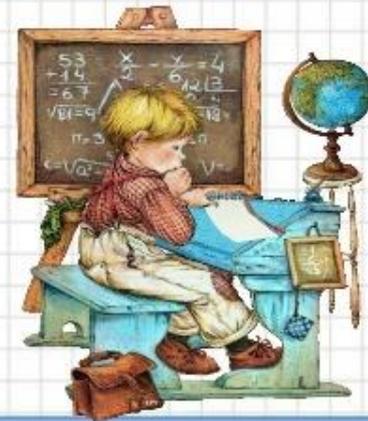
Ответ : $x = 28$

$$\begin{aligned} \text{з)} \quad 4x &= 0 \\ x &= 0 : 4 \\ x &= 0 \end{aligned}$$

Ответ : $x = 0$

$$\begin{aligned} \text{и)} \quad 0x &= 6 \\ \text{Ответ : корней} \\ &\text{нет} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{к)} \quad 0x &= 0 \\ \text{Ответ : } x &\text{ – любое} \\ &\text{число} \end{aligned}$$





I ряд

Уравнение: $ax = b$

Если $a \neq 0$, то ...

Вывод: Если $a \neq 0$, то уравнение $ax = b$...

II ряд

Уравнение: $ax = b$

Если $a = 0$ и $b \neq 0$ то ...

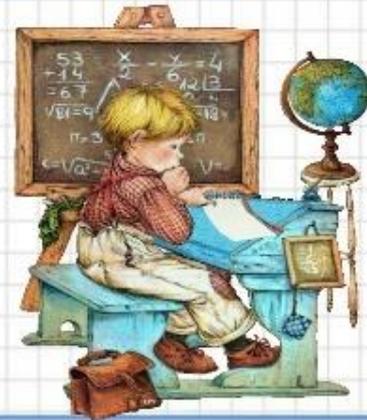
Вывод: Если $a = 0$ и $b \neq 0$, то уравнение $ax = b$...

III ряд

Уравнение: $ax = b$

Если $a = 0$ и $b = 0$ то ...

Вывод: Если $a = 0$ и $b = 0$, то уравнение
 $ax = b$...





I Если $a \neq 0$, то $ax = b \mid : a$; $x = \frac{b}{a}$

Вывод: Если $a \neq 0$, то уравнение $ax = b$
имеет единственный корень

II Если $a = 0$ и $b \neq 0$, то $0x = b$

не является верным равенством ни при каком x

Вывод: Если $a = 0$ и $b \neq 0$, то уравнение $ax = b$
не имеет корней

III Если $a = 0$ и $b = 0$, то $0x = b$

верное равенство при любом x

Вывод: Если $a = 0$ и $b = 0$, то уравнение
 $ax = b$

имеет бесконечное множество решений





Самостоятельно:

I вариант

№141 (а, в)

II вариант

№141 (б, г)





Домашнее задание
Подготовка к зачету
п.8, №140, №142 (а, в)



Вопросы теории:

- ✓ Какое равенство называют уравнением?
- ✓ Какое значение переменной называют корнем?
- ✓ Что значит решить уравнение?
- ✓ Какие уравнения называются равносильными?
- ✓ Сформулируйте свойства уравнений.
- ✓ Дайте определение линейного уравнения с одной переменной.
- ✓ В каком случае уравнение $ax = b$ имеет единственный корень?
- ✓ В каком случае уравнение $ax = b$ не имеет корней, имеет множество корней.





МОЁ НАСТРОЕНИЕ НА УРОКЕ



СВЕТЛОЕ, ПРИЯТНОЕ



СПОКОЙНОЕ



ГРУСТНОЕ, ТРЕВОЖНОЕ





Спасибо за урок!

