

Задачи на уравнения



областной семинар 18.04.13
учитель Потехина Т.В.

Решение уравнений

Найдите

ошибки:

$$6(x - 3) + 2(x + 2) = 1$$

$$6x - 18 + 2x + 4 = 1$$

$$8x = 1 - 4 + 18$$

$$8x = 15$$

$$x = \frac{-21}{8}$$

$$x = -2\frac{5}{8} \quad 1\frac{7}{8}$$

Ответ: $1\frac{7}{8}$

- **П1:** раскрытие скобок
- **П2:** приведение подобных слагаемых
- **П3:** перенос слагаемых
- **П4:** нахождение множителя
- **В:** вычислительная ошибка

Классификация уравнений

У₁ Умножение (деление) на число.

- $3,6m = -7,2$ **-2**
- $0,01x = 1$ **100**
- $5(0,2-x) = 25$ **-4,8**
- $0,1(x-0,8) = 0,9$ **9,8**

У₂ Перенос слагаемых через равенство

- $4x + 12 = 3x + 8$ **-4**
- $3x - 7 = 8x + 18$ **-5**
- $5y + 27 = 4y + 21$ **-6**
- $7m - 11 = 10m + 16$ **-9**

У₃ Пропорция

$$\frac{x-3}{6} = \frac{7}{3} \quad \mathbf{17}$$

$$\frac{5}{2x+3} = \frac{2,5}{4,5} \quad \mathbf{3}$$

$$\frac{x+7}{3} = \frac{2x-3}{5} \quad \mathbf{44}$$

$$\frac{0,2}{x+3} = \frac{0,7}{x-2} \quad \mathbf{-5}$$

-6	3	-4,8	17	100	-9	9,8	-5	-2	44	-4
А	У	Д	Р	З	В	Е	Ч	Н	Я	И

Буквы:

-6	3	-4,8	17	100	-9	9,8	-5	-2	44	-4
А	У	Д	Р	З	В	Е	Ч	Н	Я	И

100	-6	-4,8	-6	-5	-4		-2	-6	3	17	-6	-9	-2	9,8	-2	-4	44
З	А	Д	А	Ч	И		Н	А	У	Р	А	В	Н	Е	Н	И	Я

Тема урока
«Задачи на уравнения»

Придумайте задачу «на изменение величины»

Пусть в I__ - x литров, тогда во II__ - $3x$ литров

	было (л)	изменение (л)	стало (л)
I	x	-20	$x-20$
II	$3x$	$+20$	$3x+20$



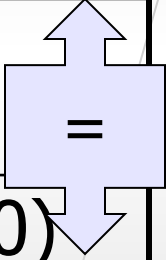
Уравнение: $x-20=3x+20$



Придумайте задачу «на формулу умножения»

Пусть I - x км/ч, тогда II - $(x-50)$ км/ч

	V (км/ч)	t(ч)	S(км)
I	x	0,8	$0,8x$
II	$x-50$	1,8	$1,8(x-50)$



Уравнение: $0,8x = 1,8(x-50)$



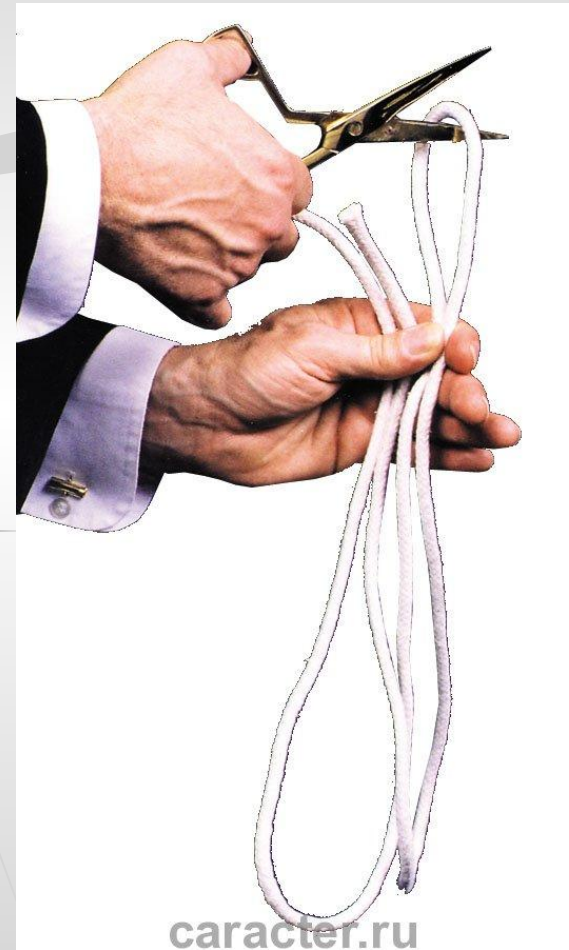
Придумайте задачу « на части»

- Пусть ___ - x м.

	___ (м)
I	$0,56x$
II	$\frac{5}{14}x$
III	240

Уравнение:

$$0,56x + \frac{5}{14}x + 240 = x$$

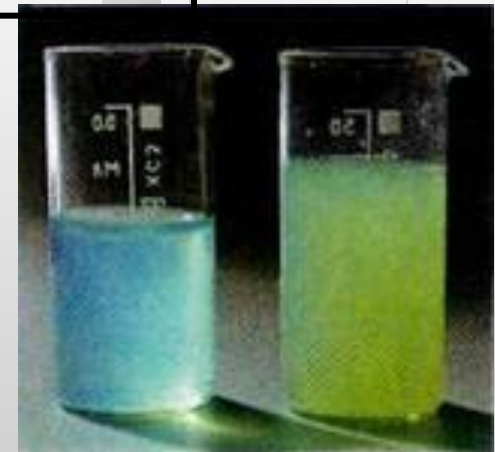


Придумайте задачу «на составление пропорции»

- Пусть x г ___ было в растворе первоначально

	_____ (г)	_____ (%)
было	x	40
стало	$x+120$	70
зависимость-		

Уравнение:
$$\frac{x + 120}{x} = \frac{70}{40}$$



Зарядка

1



Для глаз

2



3



Распределение задач



- На изменение величины 1 бригада
- На формулу умножения 2 бригада
- На части 3 бригада
- На составление пропорции 4 бригада