



### Что такое уравнение?

Уравнение – это равенство, содержащее переменную, значение которой надо найти

### Что называется корнем уравнения?

Корнем уравнения называется значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство. Что значит решить уравнение?

Решить уравнение –значит найти все его корни или доказать, что их нет

## Какие уравнения называются равносильными?

Уравнения, имеющие одни и те же корни называются равносильными.



### Какое уравнение называется линейным?

Уравнение вида ax = e, где x - переменная, a и e - некоторые числа называется линейным уравнение с одной переменной

Сколько корней может иметь линейное уравнение?

1) Один корень 2) Бесчисленное множество 3) Не иметь корней

**Какие свойства используются при решении уравнений?** 



# Найдите корни уравнения:

$$8x = 16$$
  $\frac{2}{x}$ 

$$3x = \frac{9}{14}$$

$$\frac{3}{14}$$

$$-\frac{1}{2}x = 5$$

$$3x - 15 = 0$$

$$x + 7 = -11 \left( -18 \right)$$

$$0 \cdot x = \frac{1}{12}$$

$$2x = 2x - 4$$

$$\frac{\text{Heт}}{\text{решения}}$$
 2 ( x+3) = 2x +6



# **Алгоритм решения задач алгебраическим способом**

- 1) обозначают некоторое неизвестное число буквой *х* и, используя условие задачи, составляют уравнение;
- 2) решают это уравнение
- 3) Истолковывают полученный результат в соответствии с условием задачи



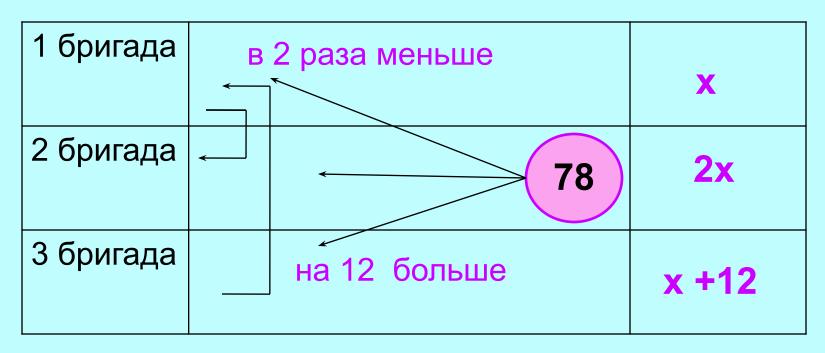
В корзине было в 2 раза меньше яблок, чем в ящике. После того, как из корзины переложили в ящик 10 яблок, в ящике их стало в 5 раз больше, чем в корзине. Сколько яблок было в корзине и сколько в ящике?

	Корзина	Ящик
Было	в 2 раза меньше	
	X	2x
Стало	<b>x</b> - 10	2x +10
	в 5 раз больше	

$$5 \cdot (x - 10) = 2x + 10$$



78 саженцев смородины распределили между тремя бригадами так, что первой бригаде досталось саженцев в 2 раза меньше, чем второй, а третьей - на 12 саженцев больше, чем первой. Сколько саженцев досталось первой бригаде?

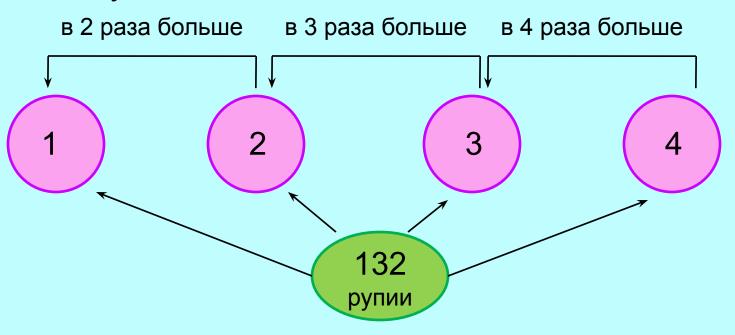


$$x + 2x + (x + 12) = 78$$



### Задача № 147

#### Анализ условия



х рупий 
$$2x$$
 рупий  $2x \cdot 3 = 6x$  рупий  $6x \cdot 4 = 24x$  рупий

$$x + 2x + 6x + 24x = 132$$



### Задача № 152

1 полка

на 8 книг меньше

На 5 книг больше

X

**158** > 2 полка

x+8

3 полка

x - 5

$$x + (x + 8) + (x - 5) = 158$$
  
 $3x = 155$ 

Ответ: нельзя





### Ресурсы:

Ю.Н. Макарычев и другие «Алгебра 7 класс»

http://www.rusedu.ru/detail 18449.html