

***Пусть каждый день и каждый час
Вам новое добудет.***

***Пусть добрым будет ум у вас,
А сердце умным будет.***

С. Маршак

Пропорции.



$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$



МОУ СОШ №256

г.Фокино Приморский край.

Каратанова Марина Николаевна.

Отношения.

Определите, какие из отношений равны.

$$3 : \frac{1}{2}$$

$$2,4 : 8$$

$$6 : 1$$

$$2 : 0,5$$

$$3 : 10$$

$$3 : 2$$

$$\frac{1}{8} : \frac{1}{32}$$

ОТНОШЕНИЯ.



$$3 : \frac{1}{2} = 6 : 1$$

$$2 : 0,5 = \frac{1}{8} : \frac{1}{32}$$

$$2,4 : 8 = 3 : 10$$

$$a : b = c : d$$



Опорная схема:

Пропорция

Средние члены

$$a : b = c : d$$

Крайние члены



Пропорция.

$$a : b = c : d$$



$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$



Опорная схема:

Пропорция

Средние члены

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

The diagram shows the proportion $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ with four blue letters. Two red arrows cross each other, connecting 'a' to 'd' and 'c' to 'b', illustrating the cross-multiplication rule. Two green arrows point from the bottom yellow box to 'b' and 'd'. Two pink arrows point from the top yellow box to 'a' and 'c'.

Крайние члены

Являются ли пропорцией
следующие равенства?

$$\frac{8}{16} = \frac{24}{8}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{0,5}{0,3}$$

$$\frac{4}{5} : 2\frac{3}{5} \neq 4\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$$

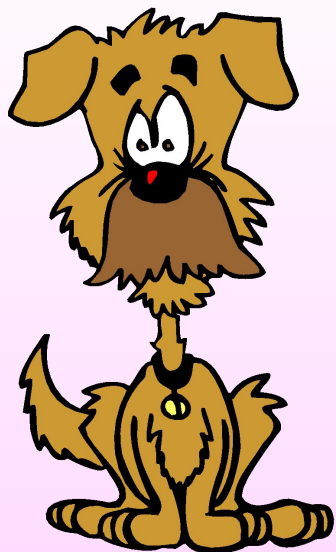


$$\frac{18}{6} = \frac{24}{8}$$

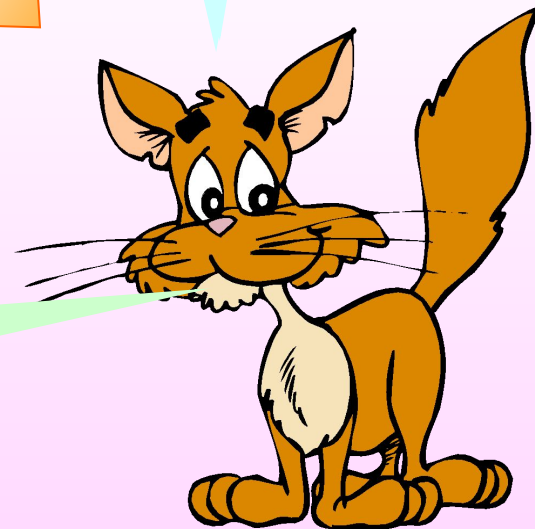
Найдите их
произведение.

$$18 \text{ и } 8 = 144$$

$$6 \text{ и } 24 = 144$$



ХОРОШО!



Что вы
заметили?

её
ДВ

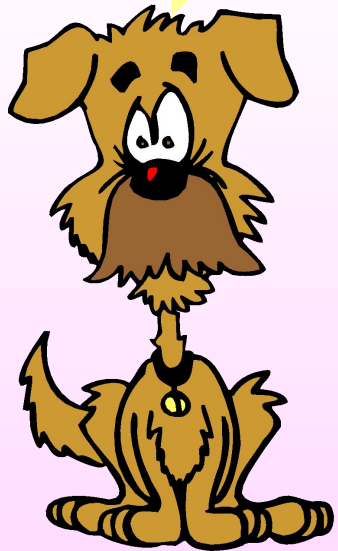
средних
членов.

$$\frac{5}{3} = \frac{0,5}{0,3}$$

$$5 - 0,3 = 1,5$$

$$0,5 - 3 = 1,5$$

$$5 - 0,3 = 0,5 - 3$$

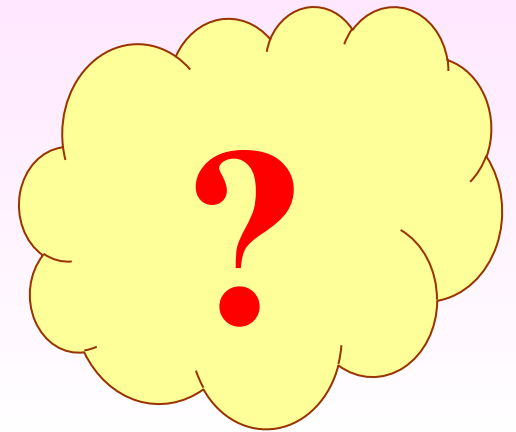


$$\frac{1}{50} : 0,04 = 1 : 2$$

$$\frac{1}{50} \cdot 2 = 0,04$$

$$0,04 \cdot 1 = 0,04$$

**Произведение крайних членов
пропорции равно
произведению
средних членов пропорции.**

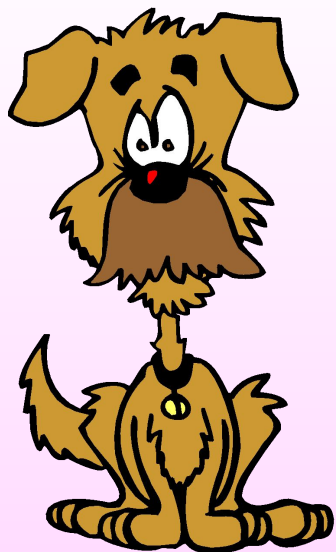


Основное свойство пропорции.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$a \cdot d = b \cdot c$$

Используя верное равенство, составьте четыре верные пропорции.



$$18 - 5 = 10 - 9$$

Проверка

$$18 - 5 = 10 - 9$$

$$\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$$

$$\frac{18}{9} = \frac{10}{5}$$

$$\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{9}{18}$$



???

$$4 - 9 = 0,2 - 180$$

$$\frac{4}{0,2} = \frac{180}{9}$$

?

$$\frac{4}{180} = \frac{0,2}{9}$$

$$\frac{9}{0,2} = \frac{180}{4}$$

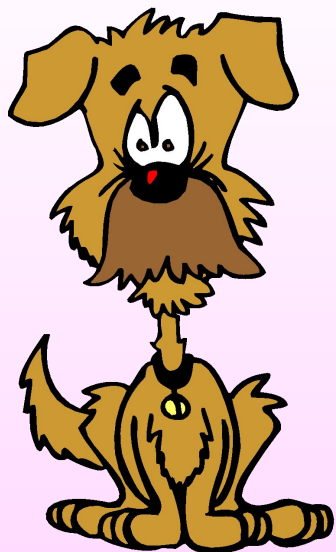
$$\frac{9}{180} = \frac{0,2}{4}$$



$$\frac{a}{0,5} = \frac{13}{2}$$

Когда уравнение решаешь, дружок,
Ты должен найти у него корешок ...

Что это ?



=

$$a = 3,25$$



$$\frac{5}{7} : \frac{3}{8} = y : \frac{28}{75}$$

$$y = \frac{32}{45}$$

$$x : \frac{25}{6} = \frac{4}{7} : \frac{20}{21}$$

$$x = 2,5$$

$$\frac{12,3}{6} = \frac{7a}{4,2}$$

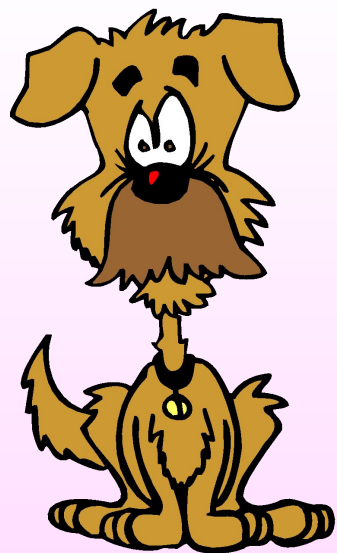
$$a = 1,23$$

Решите уравнения.



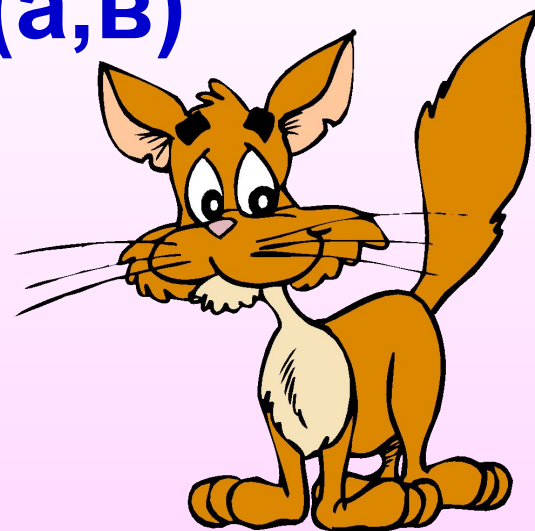
$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Домашнее задание:



п.21; №№ 776, 777(а,в)

№ 779

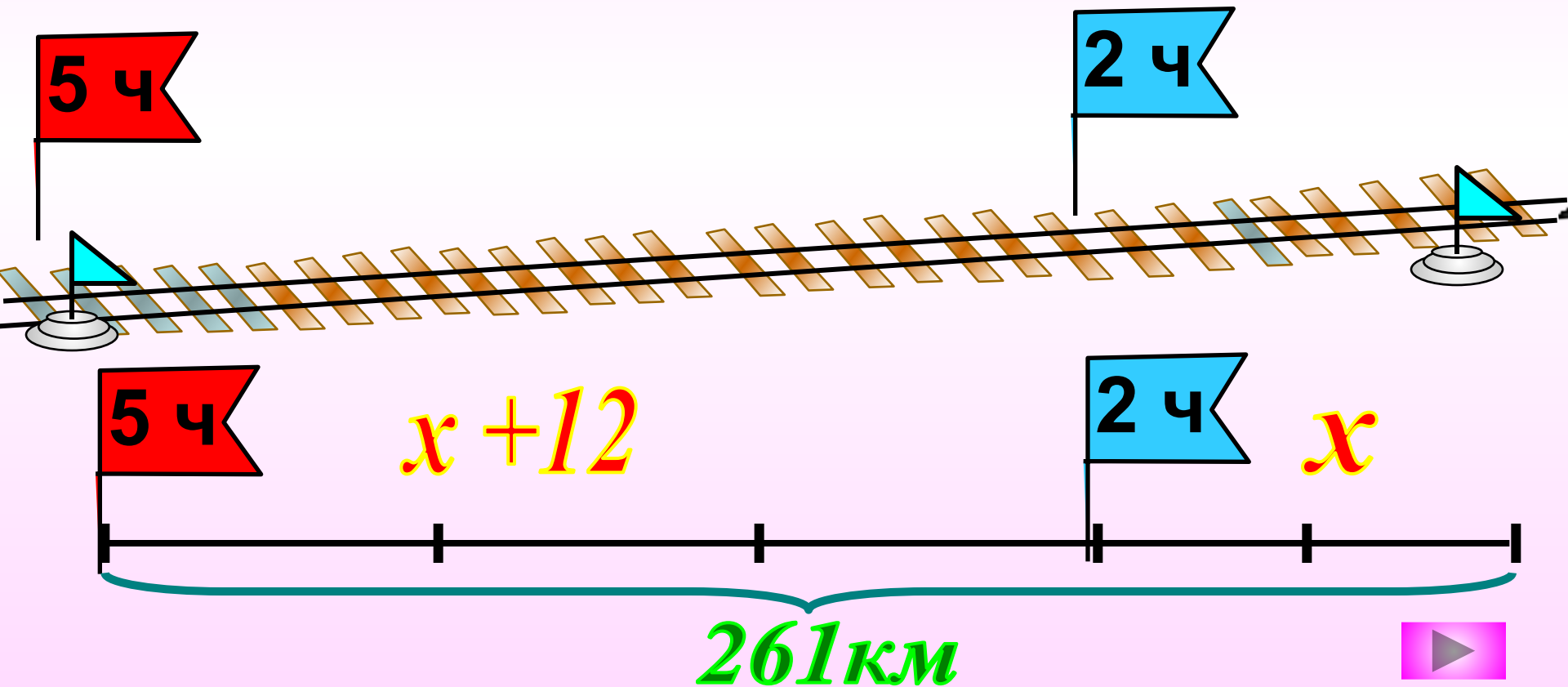


Задача.

Через 2ч после выхода со станции А тепловоз увеличил скорость на 12 км/ч и через 5ч после начала движения прибыл в пункт назначения В.

Подсказка(3)

Какова была скорость тепловоза в начале пути, если расстояние от А до В равно 261 км?



$$2x + 3(x + 12) = 261$$

$$2x + 3x + 36 = 261$$

$$5x + 36 = 261$$

$$5x = 261 - 36$$

$$5x = 225$$

$$x = 45$$

