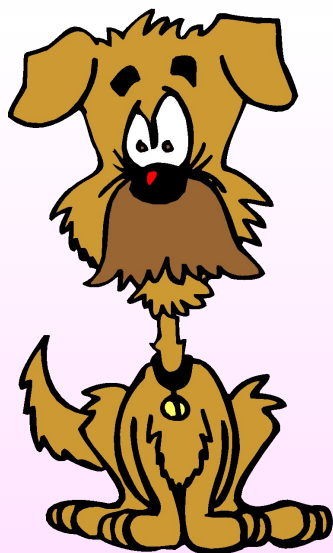


***Пусть каждый день и каждый час
Вам новое добудет.***

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

С. Маршак

Пропорции.



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



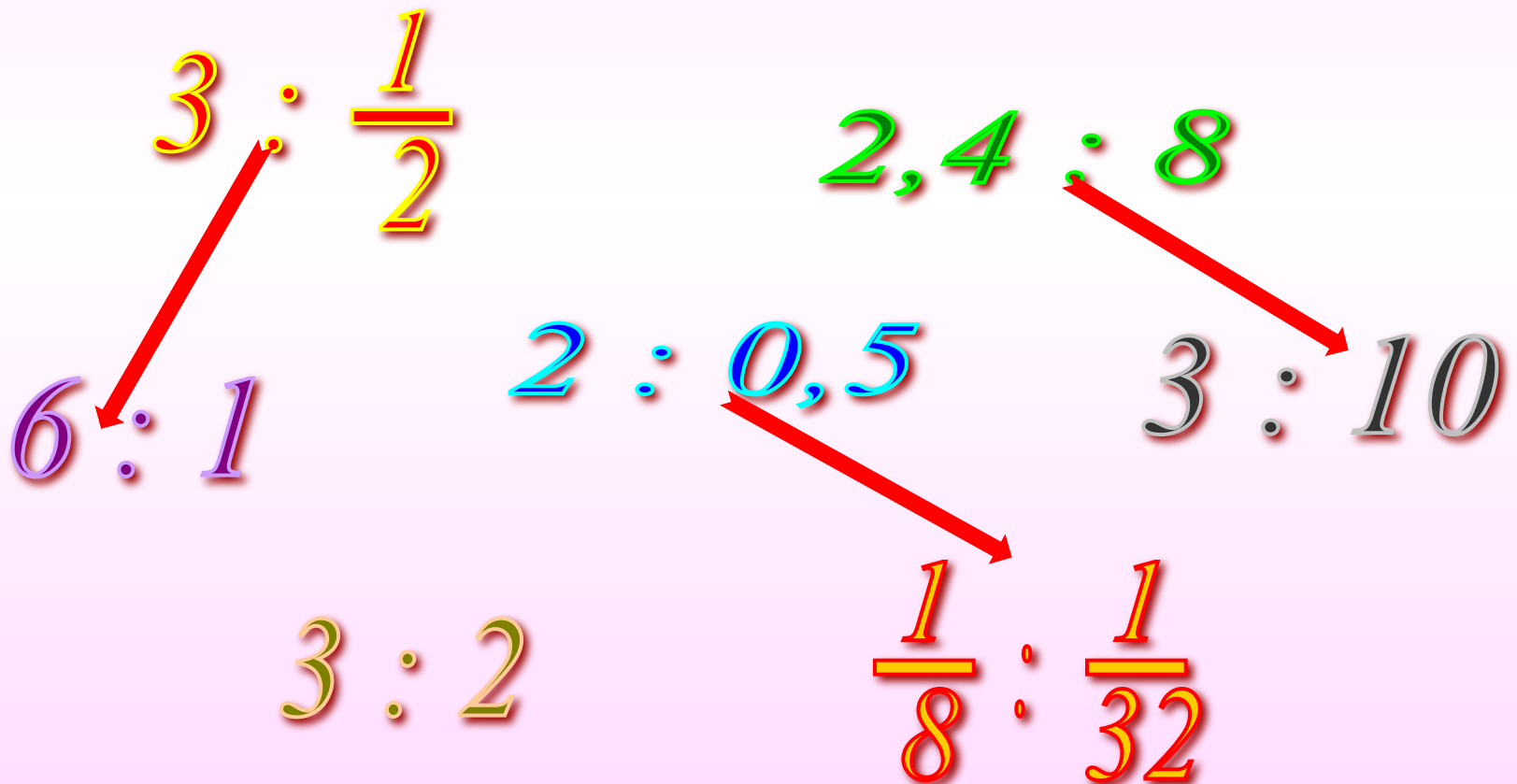
МОУ СОШ №256

г.Фокино Приморский край.

Каратанова Марина Николаевна.

Отношения.

Определите, какие из отношений равны.



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 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ in blue italicized font. Two red arrows cross each other, connecting 'a' to 'd' and 'c' to 'b', illustrating the cross-multiplication rule. A magenta arrow points from the 'Средние члены' (Middle terms) label to 'a' and 'c'. A green arrow points from the 'Крайние члены' (Extreme terms) label to 'b' and 'd'.

Крайние члены

Являются ли пропорцией
следующие равенства?

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

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

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

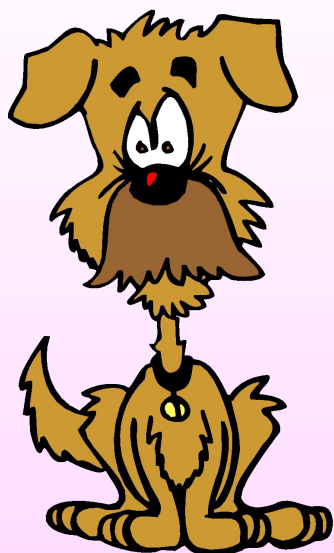


$$\frac{18}{6} = \frac{24}{8}$$

Найдите их
произведение.

$$18 \text{ и } 8 = 144$$

$$6 \text{ и } 24 = 144$$



ХОРОШО!



Что вы
заметили?
её
ДВ

и средних
членов.

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

$$5 \cdot 0,3 = 1,5$$

$$0,5 \cdot 3 = 1,5$$

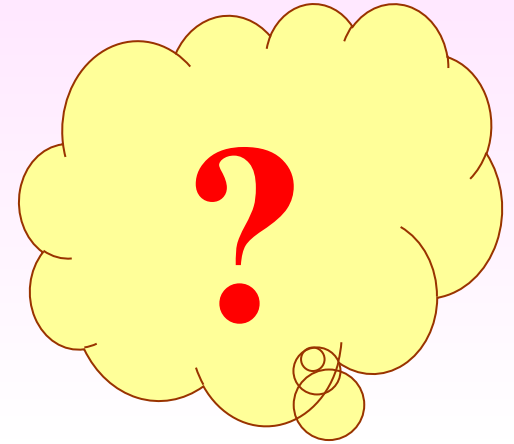
$$5 \cdot 0,3 = 0,5 \cdot 3$$



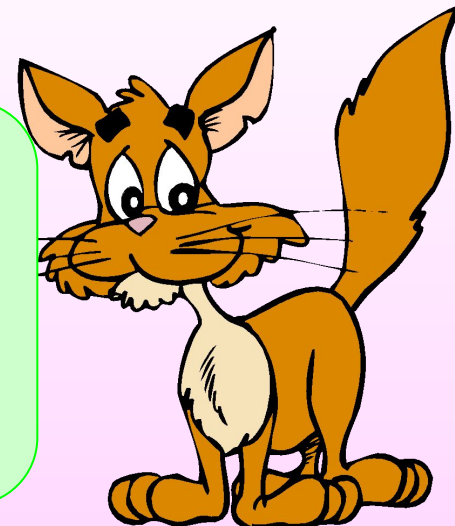
$$\frac{1}{50} \cdot 0,04 = 1 : 2$$

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

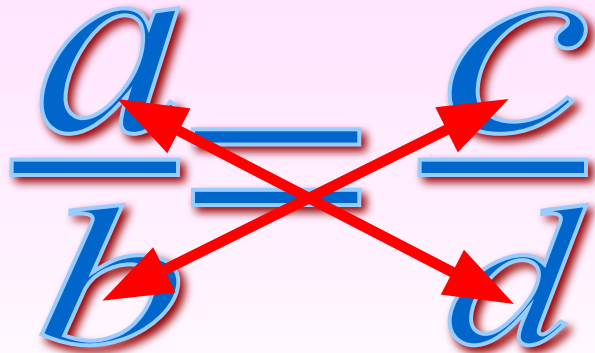
$$0,04 \cdot 1 = 0,04$$



**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

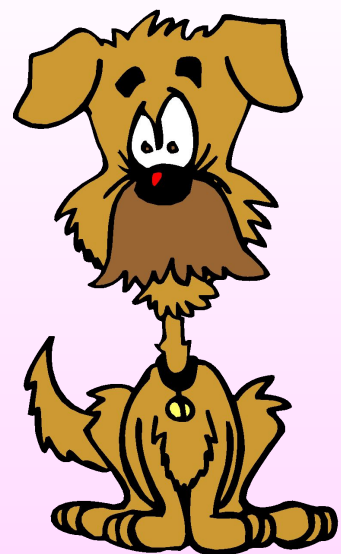


Diagram illustrating the relationship between the numbers 18, 10, 9, and 5 through various mathematical operations, connected by blue and green arrows.

Top equation: $18 - 5 = 10 - 9$

Left equation: $\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$

Right equation: $\frac{18}{9} = \frac{10}{5}$

Bottom-left equation: $\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$

Bottom-right equation: $\frac{5}{10} = \frac{9}{18}$

Connections (Arrows):

- Blue arrows connect the numbers in the top equation to the bottom-left equation.
- Green arrows connect the numbers in the top equation to the bottom-right equation.
- Green arrows also connect the numbers in the left and right equations to the bottom-right equation.

???

?

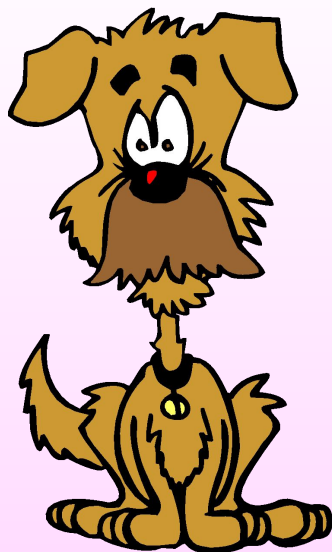
$$4 \cdot 9 = 0,2 \cdot 180$$

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

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

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

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



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

Что это ?

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



=

$$a = 3,25$$



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

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

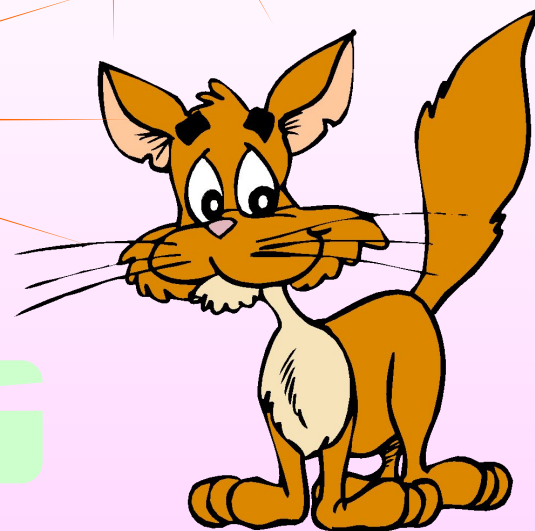
$$x \cdot \frac{25}{6} = \frac{4}{7} \cdot \frac{20}{21}$$

$$x = 2,5$$

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

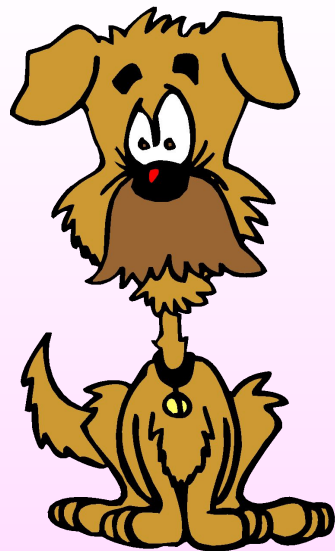
$$a = 1,23$$

Решите уравнения.



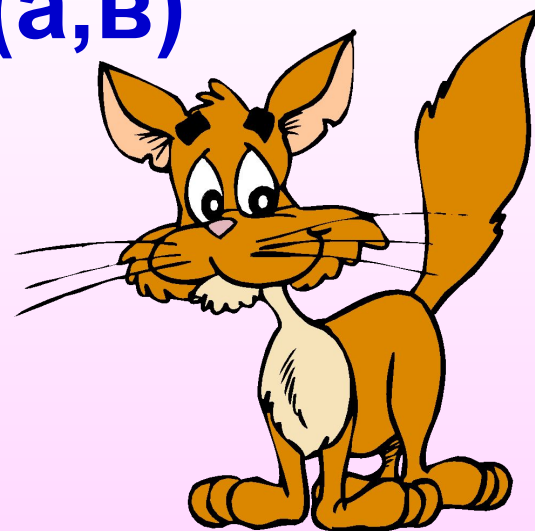
$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Домашнее задание:



п.21; №№ 776, 777(а,в)

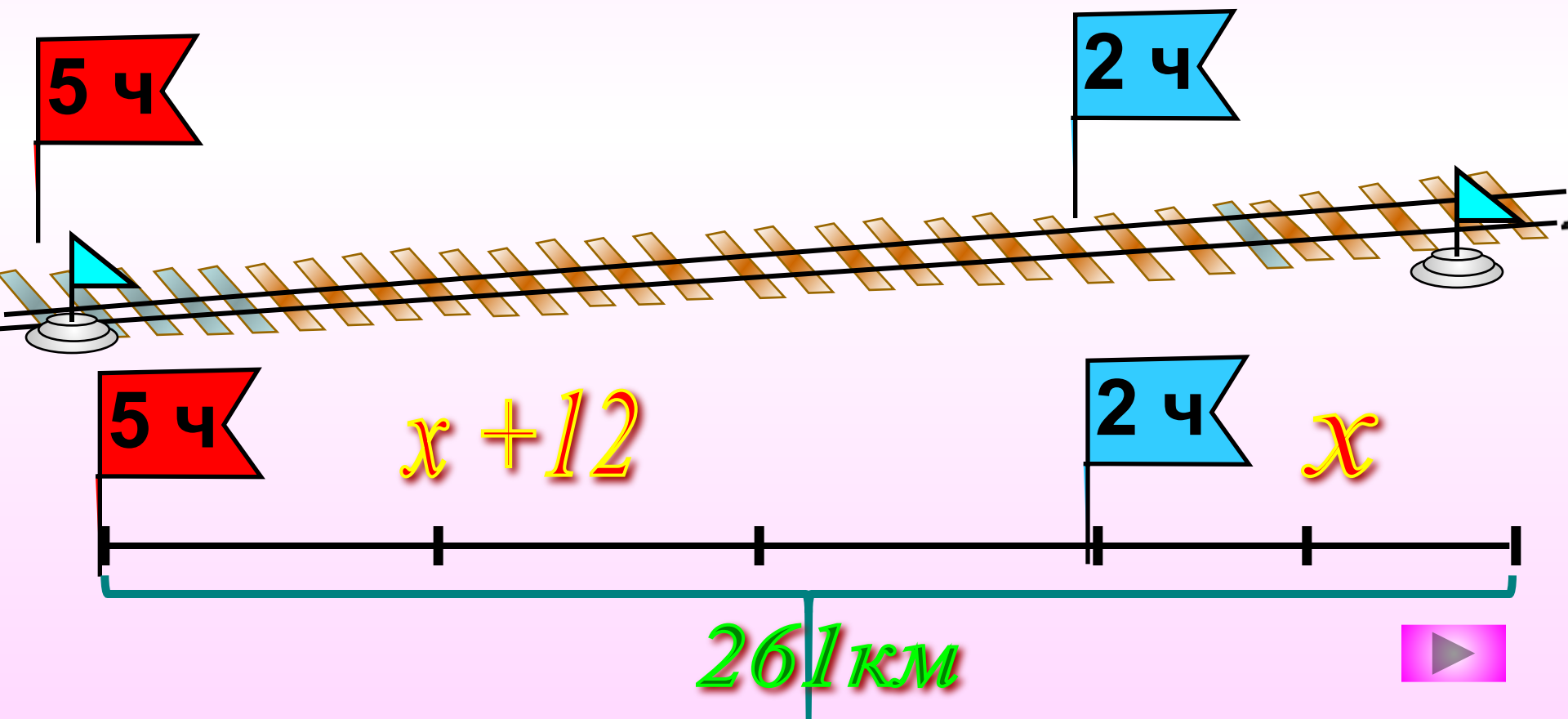
№ 779



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

Задача.

Подсказка(3)



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

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

$$5x + 36 = 261$$

$$5x = 261 - 36$$

$$5x = 225$$

$$x = 45$$

