

Отношение двух чисел

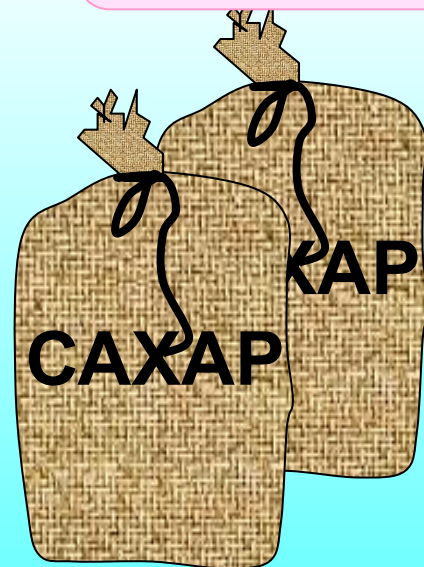
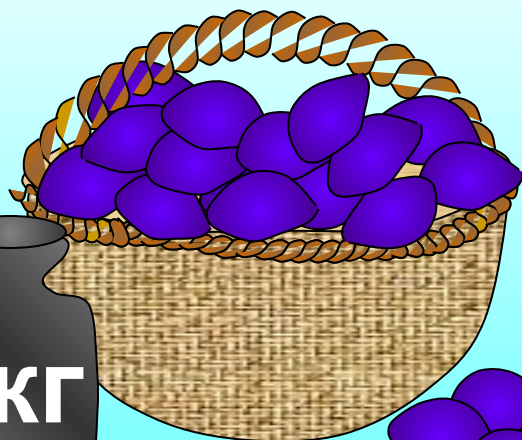


$a : b$



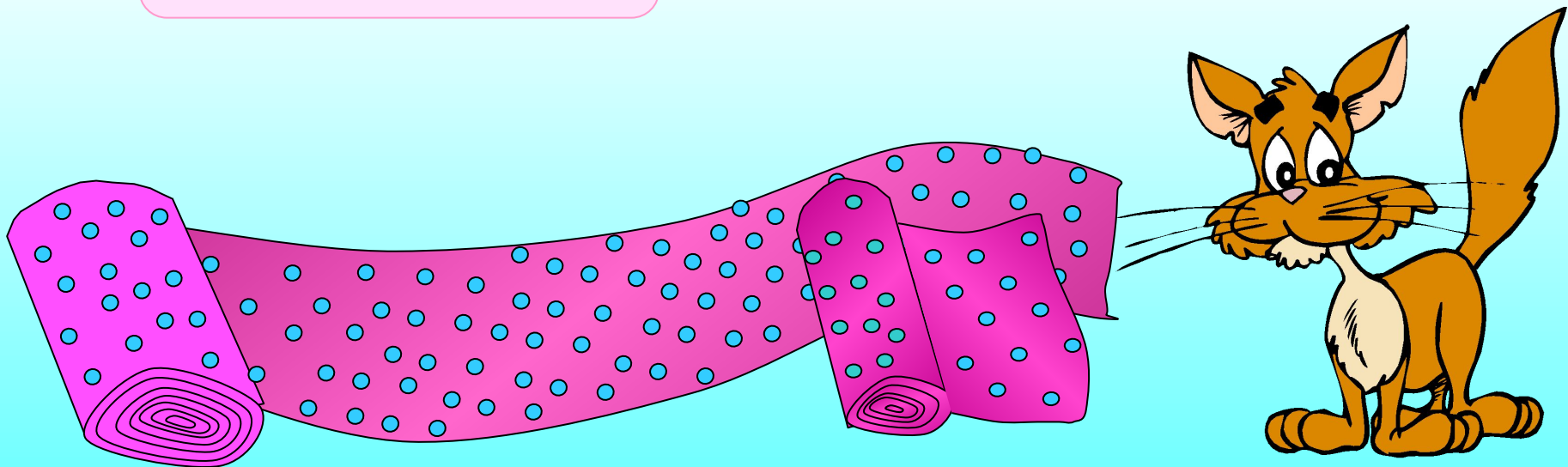
Готовя варенье, на 2 кг слив
кладут 3 кг сахара. Таким
образом смешивают
ингредиенты, т.е. составные
части **два к трем**

2 : 3



На пошив куртки от куска
материи длиной 5 м
отрезали 2 м, которые
составляют $\frac{2}{5}$ всего куска.

$$2 : 5$$

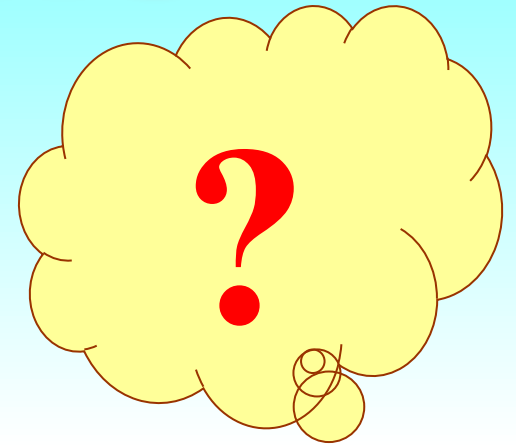


ОТНОШЕНИЕ

$a : b$

$a \div b$

$\frac{a}{b}$



МЕДЬ

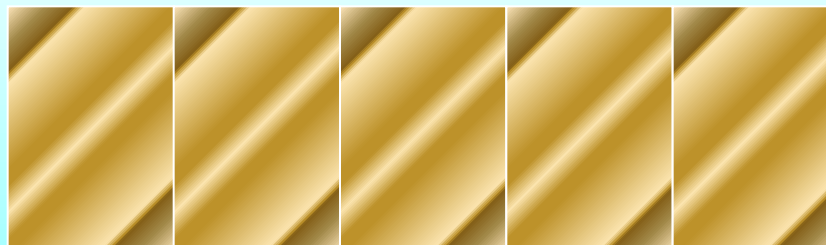
ЦИНК

**ЛАТУНЬ – ЭТО СПЛАВ МЕДИ И ЦИНКА,
ВЗЯТЫХ В ОТНОШЕНИИ 3 : 2**

3 ЧАСТИ

2 ЧАСТИ

ЛАТУНЬ



5 ЧАСТЕЙ

Что показывает частное?

(с)

Частное показывает,
во сколько раз
первое число больше
второго или же
какую часть от
второго числа
составляет первое.



$$a : b$$



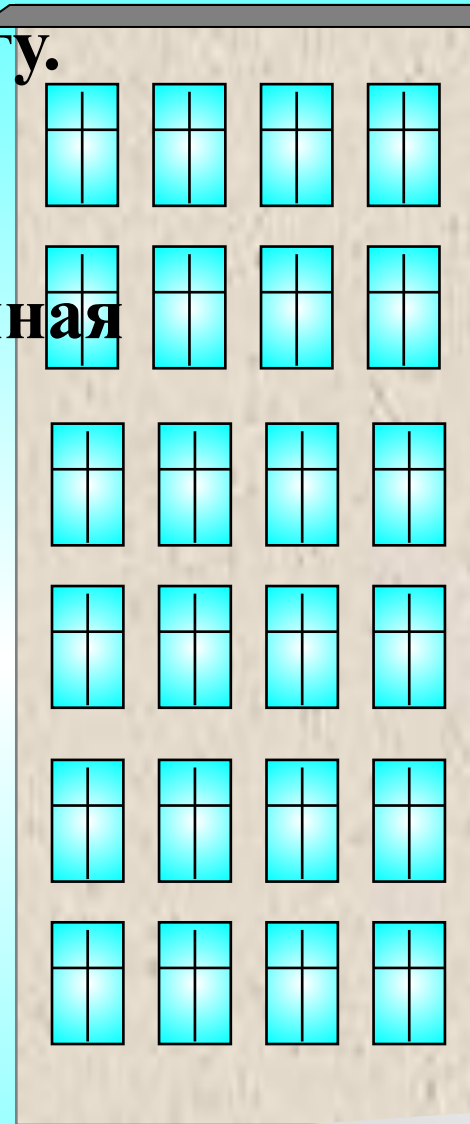
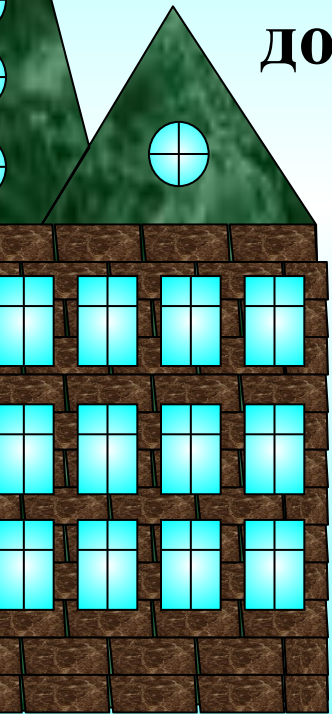
Между двумя городами построили дорогу.

Первый город построил $\frac{5}{7}$ дороги,
а второй – остальную часть.

Во сколько раз часть дороги, построенная
первым городом, больше, чем часть
дороги, построенная вторым?

$$1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{5}{7} : \frac{2}{7} = \frac{5}{2} = 2,5$$



Задача 1.

В парке стоят 30 машин.
12 из них легковые.
Остальные
грузовые. Какую часть
составляют
грузовые машины?

Ответ

$$0,6 = 60\%$$



Длина железной дороги 360

км.

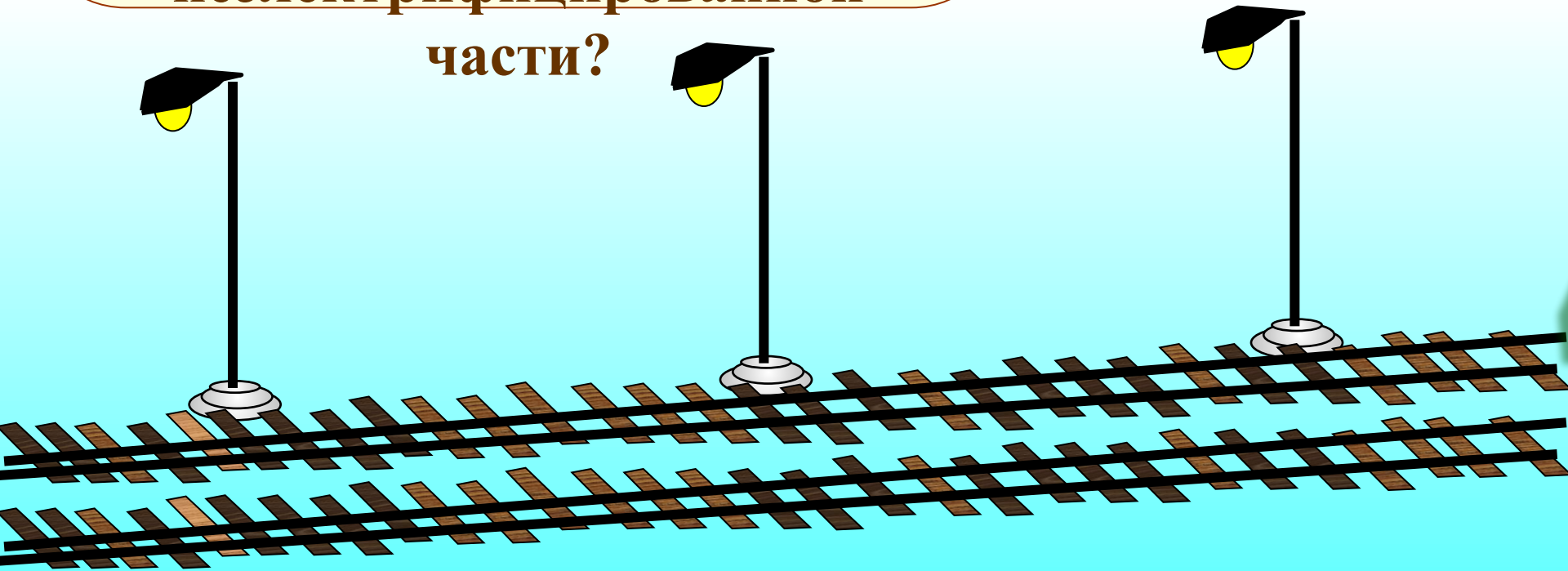
Электрифицировано 240 км.

Какая часть дороги
неэлектрифицирована?

Во сколько раз
электрифицированная часть
длиннее ее
неэлектрифицированной
части?

Задача 2.

Ответ



Найдите отношение:

124 к 3

$$124 : 3 = \frac{124}{3} = 41\frac{1}{3}$$

12,3 к 3

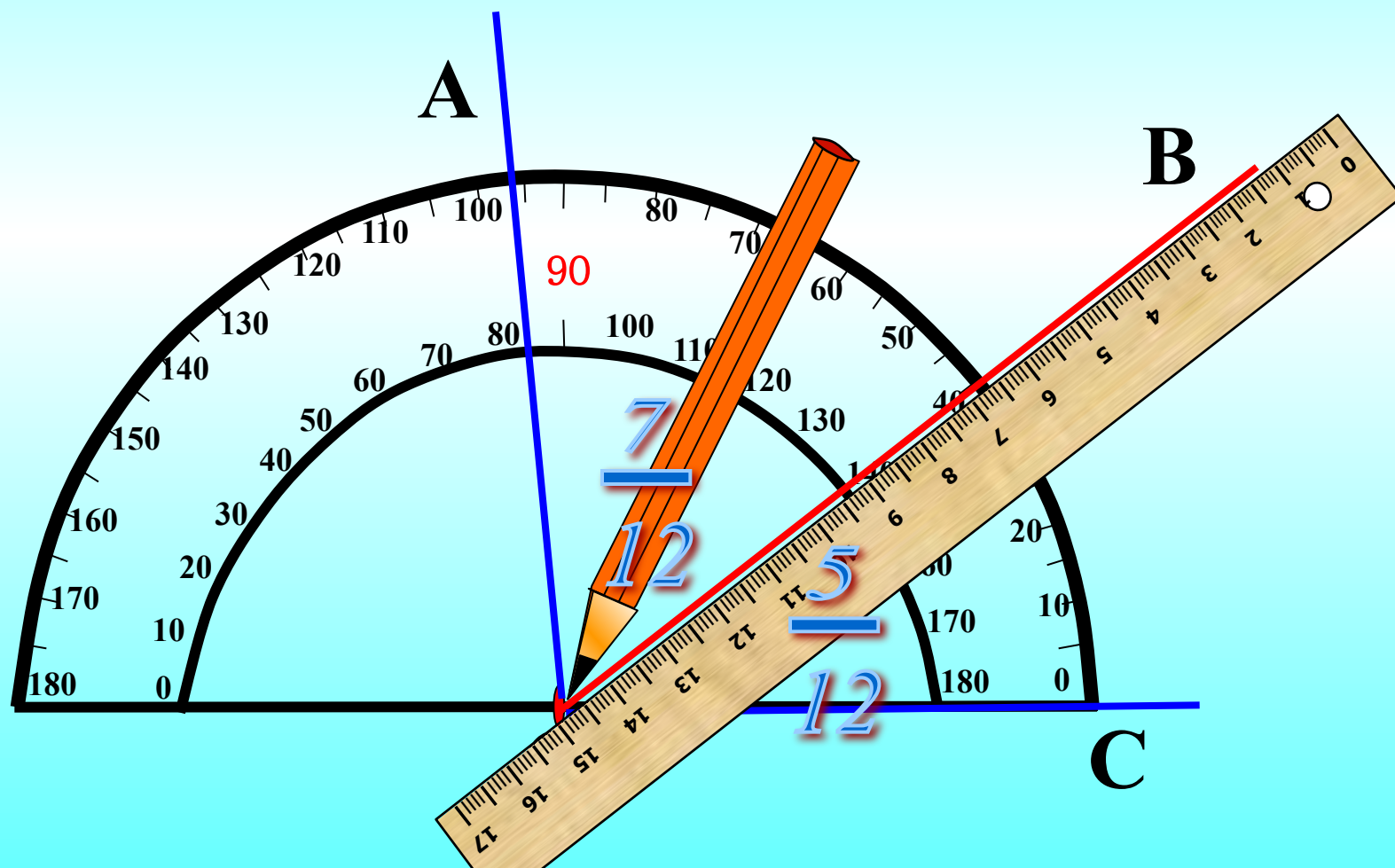
0,25 к 0,55

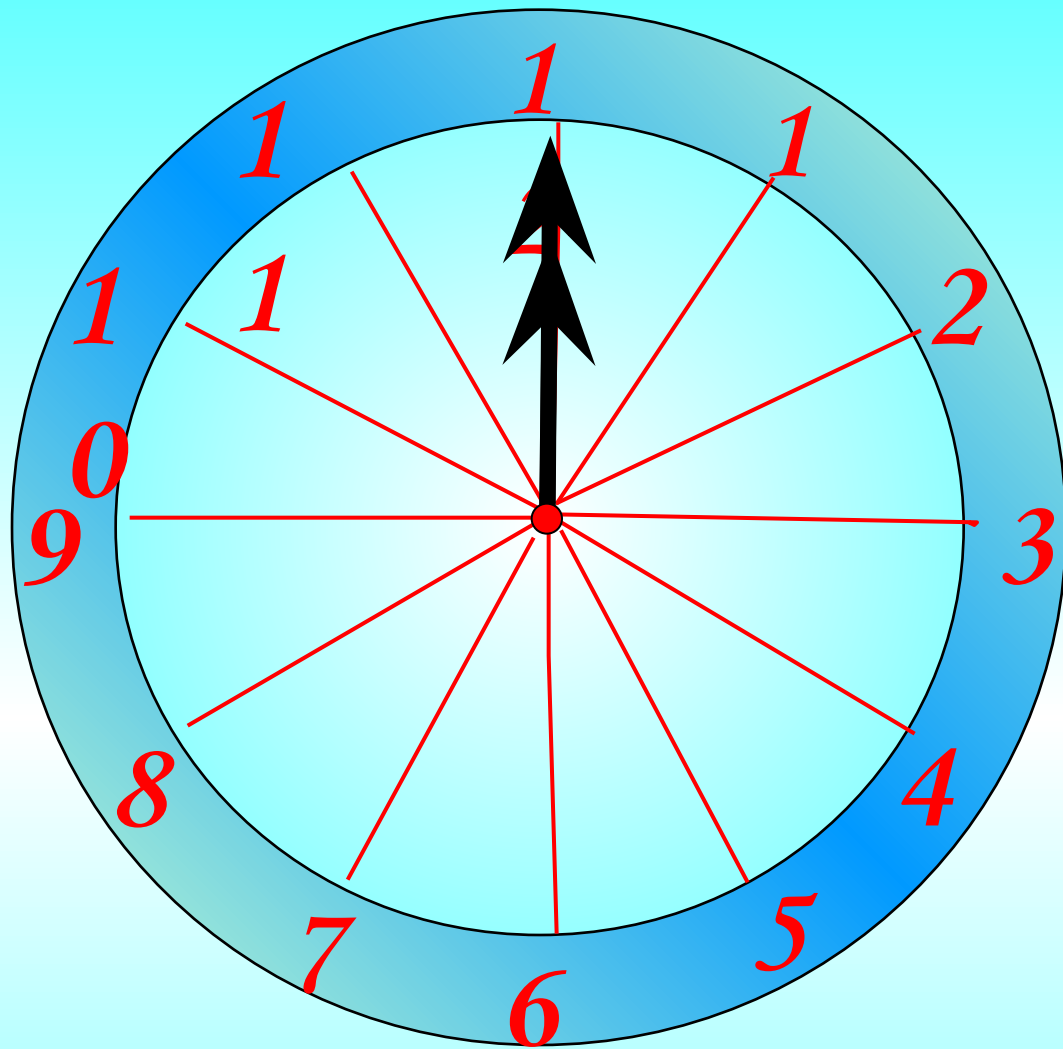
9,1 к 0,07



41
4
,
5
11
3
0

Внутри угла АОС проведен луч ОВ так, что угол АОВ составляет 56° и угол ВОС равен 40° .
Какую часть угла АОС составляет угол АОВ?
Какую часть угла АОС составляет угол ВОС?





Ответ

$$\frac{2}{9}$$

Какую часть урока заняла самостоятельная работа, которая длилась 10 минут, если продолжительность урока 45 мин?

Отношение а к в
равно $\frac{2}{7}$

Найдите обратное
отношение.

Подсказка

Ответ

$$\frac{7}{2} - 3\frac{1}{2} - 3,5$$



Отношение а к в
равно 1,25

Найдите обратное
отношение.

Ответ

$$\frac{4}{5} = 0,8$$



Молоко разлили в три бидона.

В первый налили 0,1 всего молока.

Во второй налили 0,3 всего молока.

А в третий – 0,6 всего молока.

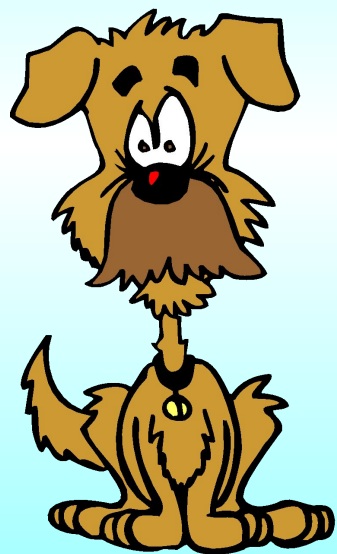


$$(0,1 + 0,3) \text{ к } 0,6$$

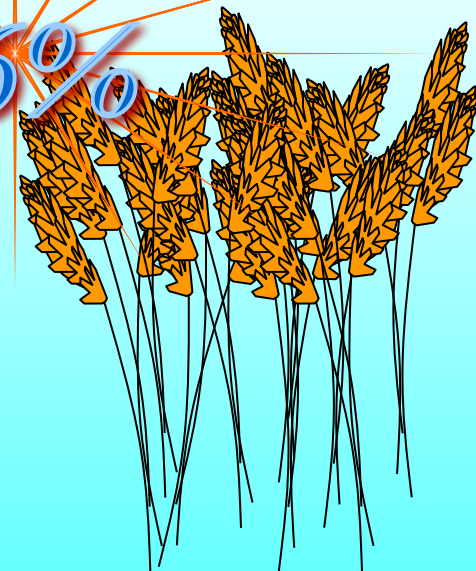
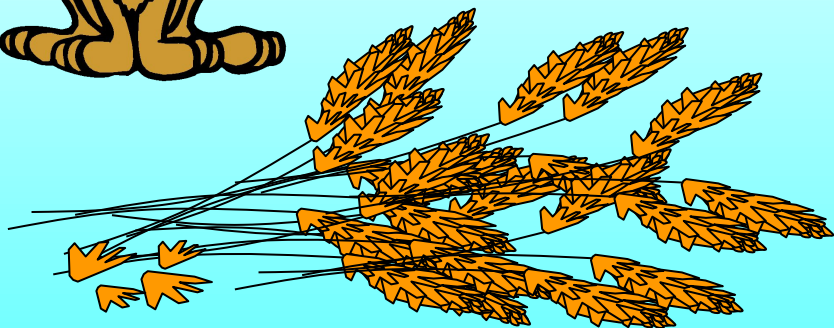
Что показывает
отношение?



Из 250 семян погибли 10.
Найдите, сколько процентов
семян взошло
(процент всхожести).

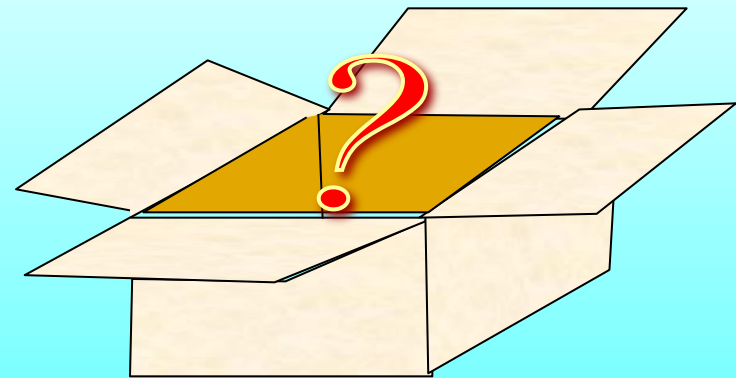
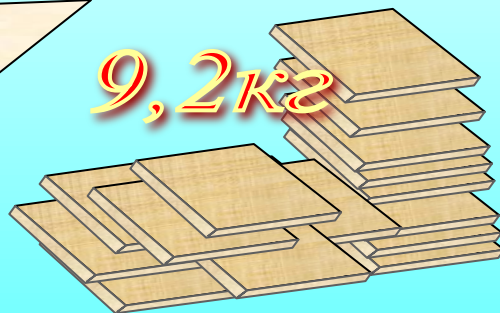
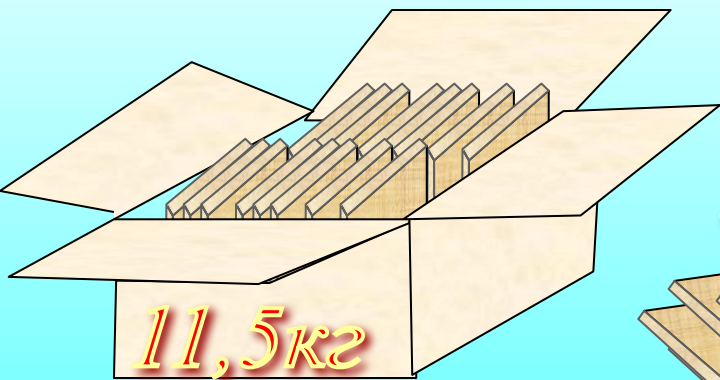


$$250 - 10 = 240$$
$$\frac{240}{250} = 0,96 = 96\%$$





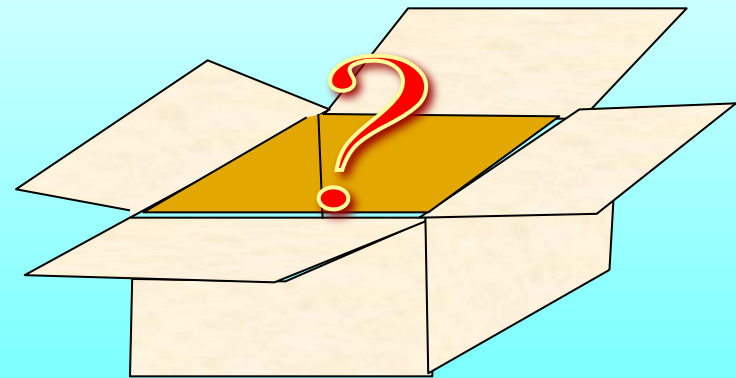
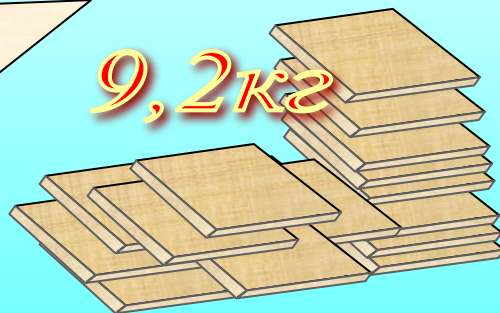
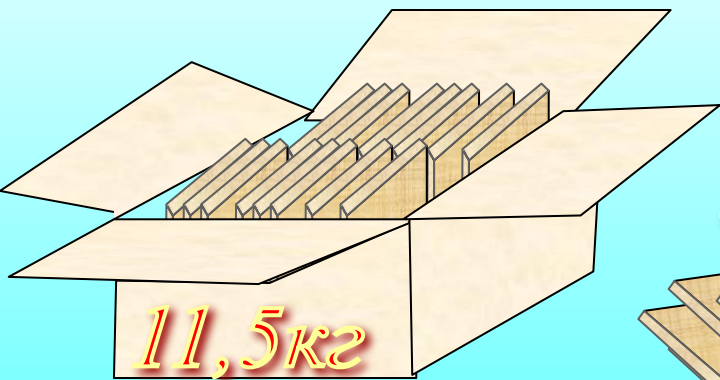
Масса ящика с товаром
11,5 кг. Масса товара 9,2кг.
Сколько процентов масса
пустого ящика
составляет от массы
ящика с товаром?





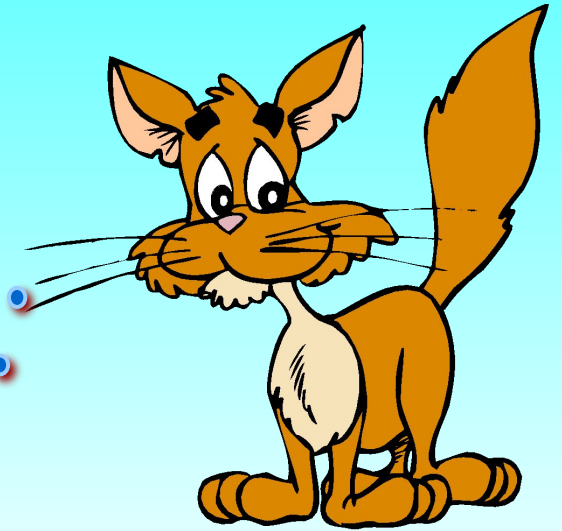
$$11,5 - 9,2 = 2,3 \text{ (кз)}$$

$$\frac{2,3}{11,5} = 0,2 = 20\%$$





Выполнить:





Домашнее задание:

п.33, № 982(б), №981, №984,

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



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

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

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

$$a : b = c : d$$



$$a : b - c : d$$



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



Опорная схема:

Пропорция

Средние члены

$$a : b = c : d$$

Крайние члены



Опорная схема:

Пропорция

Средние члены

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

The diagram shows the proportion $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ with red arrows forming an 'X' shape between the terms: from 'a' to 'd', from 'c' to 'b', from 'a' to 'b', and from 'c' to 'd'. A yellow box labeled 'Средние члены' (Middle terms) is positioned above the fraction bars, with pink arrows pointing to 'a' and 'c'. A yellow box labeled 'Крайние члены' (Extreme terms) is positioned below the fraction bars, with green arrows pointing to 'b' and 'd'.

Крайние члены

Являются ли пропорцией следующие равенства?

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

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

$$\frac{4}{5} \cdot 2 = \frac{3}{5} \quad \neq \quad 4 \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$$



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

Найдите их
произведение.

$$18 \times 8 = 144$$

$$6 \times 24 = 144$$



Что вы
заметили?

её
ув

и средних
членов.

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

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

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

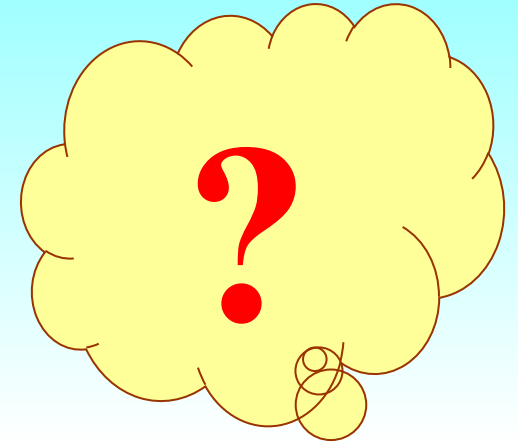
$$5 - 0,3 = 0,5 - 3$$



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

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

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



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



Основное свойство пропорции.

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

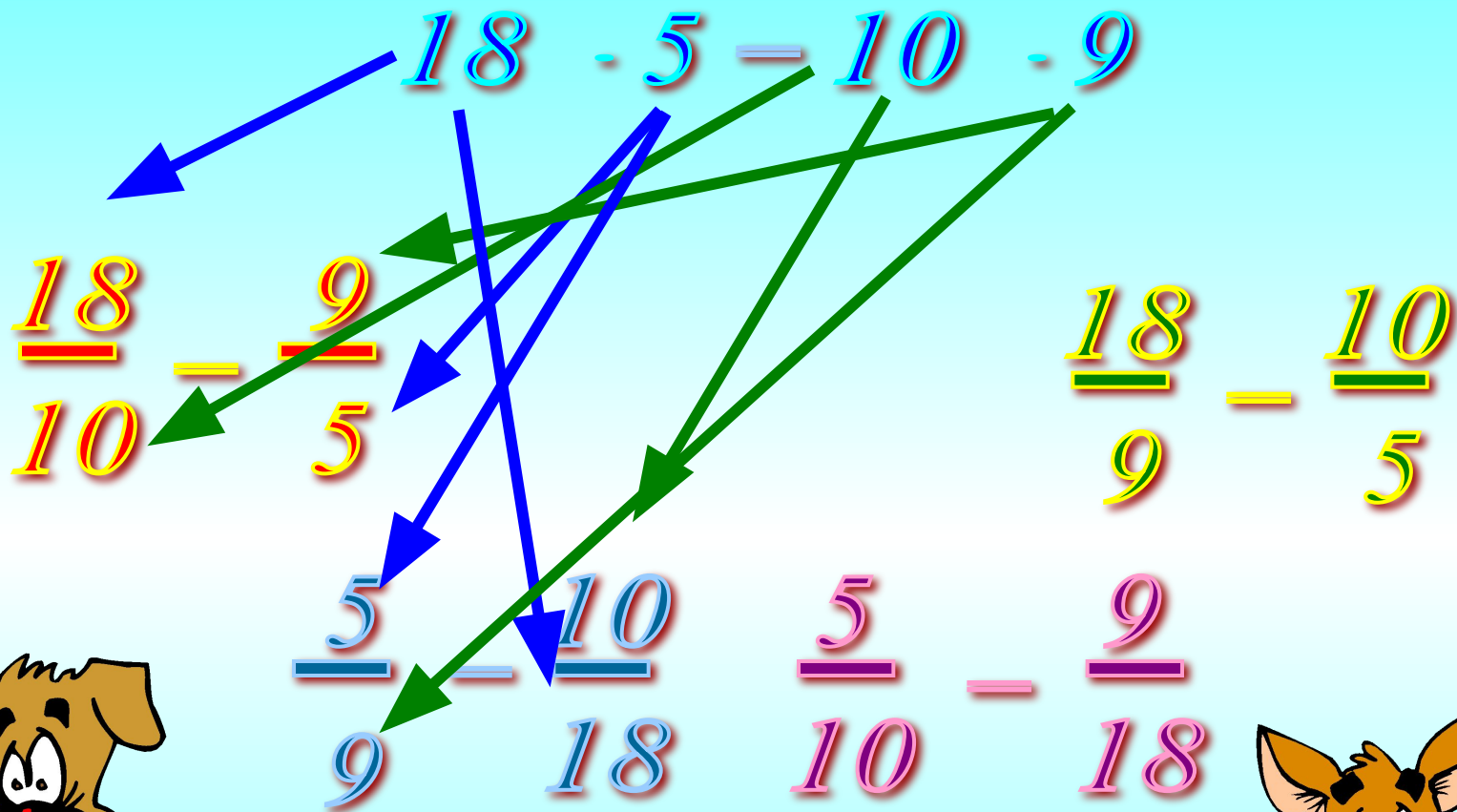
$$a \cdot d = b \cdot c$$

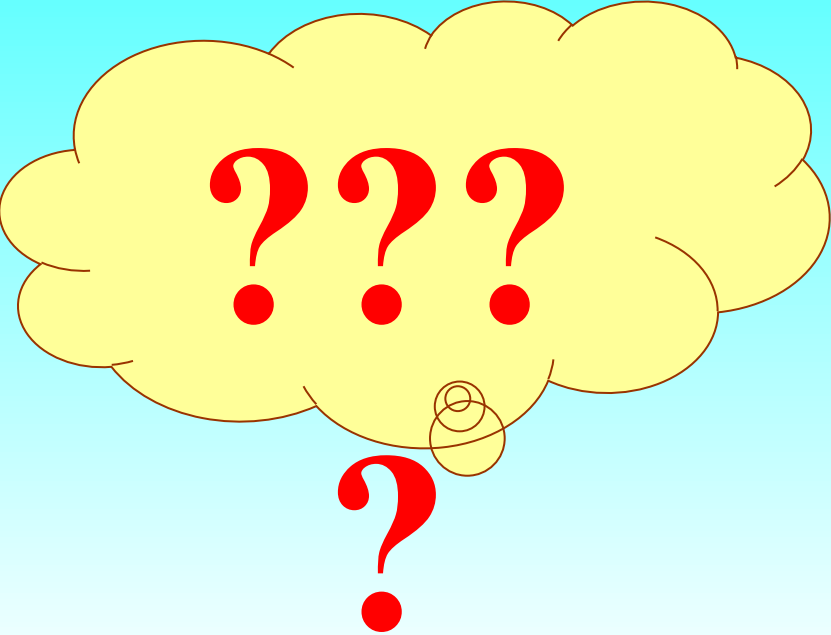
Используя верное равенство, составьте четыре верные пропорции.



$$18 - 5 = 10 - 9$$

Проверка





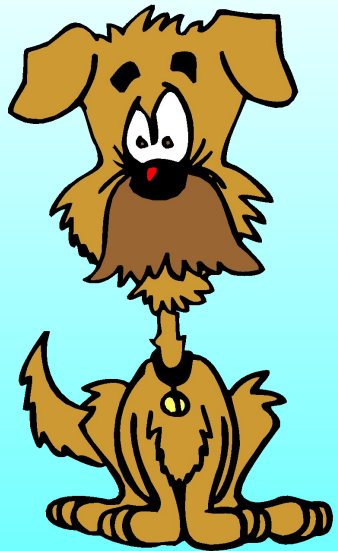
$$4 - 9 = 0,2 - 180$$

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

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

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

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



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

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.



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

ВЫПОЛНИТЬ:



№ 1002(в,г),

№ 1007(в,г)

№1013(в,г)



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

ВЫПОЛНИТЬ:



№ 1029(в,г),

№ 1047 (б,в)

№977(б,г)

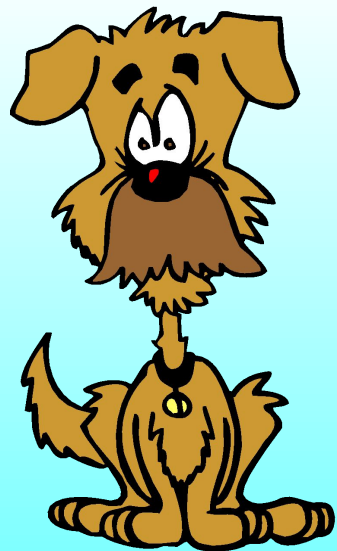


Домашнее задание:

п.33; № 1029(а,б),

№ 1047 (а)

№977(в)



Домашнее задание:

п.33; № 1002(а,б)

№ 1007(а,б)

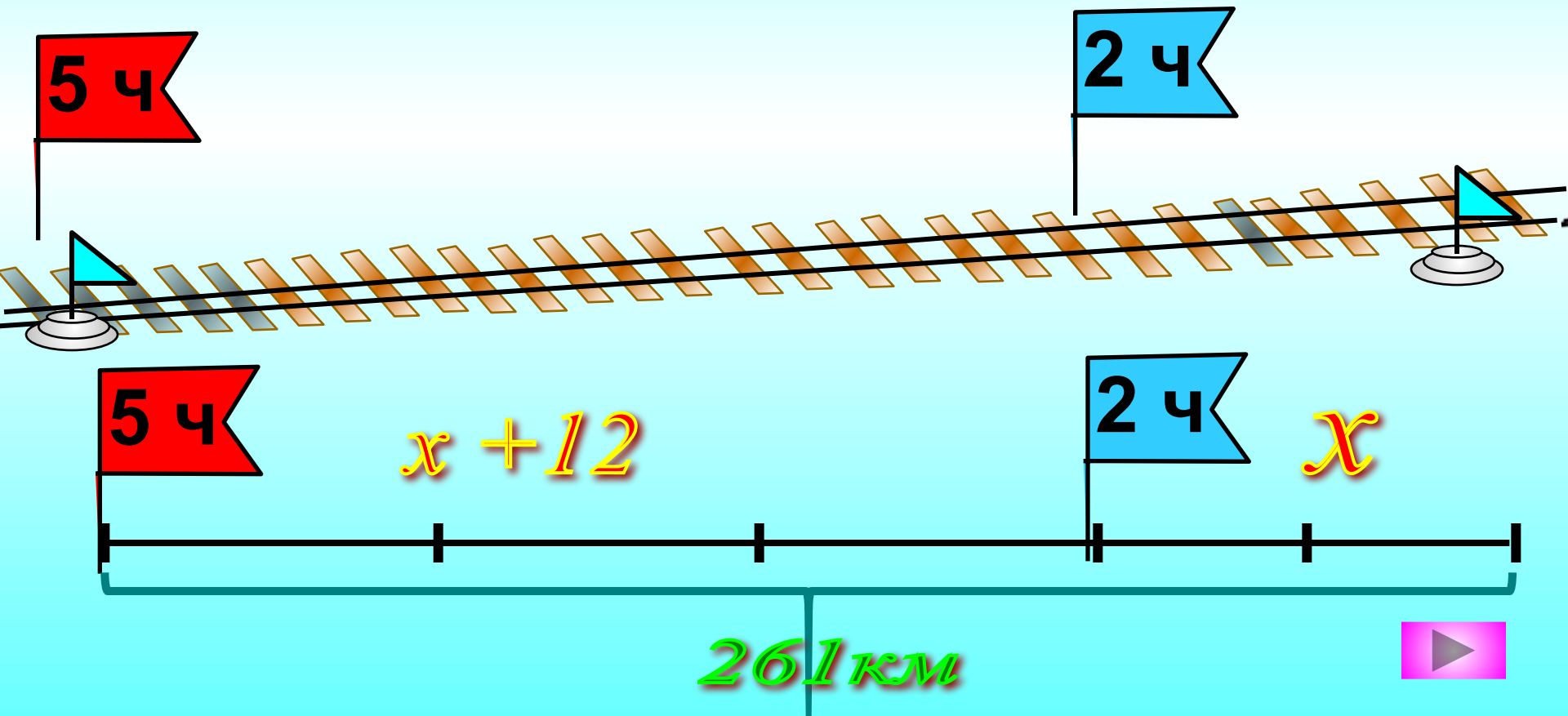
№1013(а,б)



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)



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

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

$$5x + 36 = 261$$

$$5x = 261 - 36$$

$$5x = 225$$

$$x = 45$$

