

A graphic of a white scroll with orange ribbons at the top and bottom. The scroll is partially unrolled, showing a central area with horizontal lines. A large orange seal is attached to the bottom right corner of the scroll.

**Тема: Отношения.**

**Математика 6 класс.**



## **Задачи урока:**

*Ввести понятие отношения двух чисел;*

*Определить, что показывает отношение двух чисел, двух величин;*

*Показать, где применяется понятие отношения двух чисел, двух величин;*

*Повторить и закрепить умения и навыки деления чисел.*



**Задача 1. От куска материи длиной 5м отрезали 2м. Какую часть куска материи отрезали?**

1 метр составляет  $\frac{1}{5}$  часть куска

2 метра составляют  $\frac{2}{5}$  всего куска

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

**Ответ:**  $\frac{2}{5} = 0,4 = 40\%$



Отношением двух чисел называют частное этих чисел

Найдите отношение:

1) 40 к 5

8

2) 8 к 10

$\frac{4}{5}$

0,8

80%

3) 6,3 к 0,21

30

4) 0,25 к 0,55

$\frac{0,25}{0,55}$

$\frac{5}{11}$

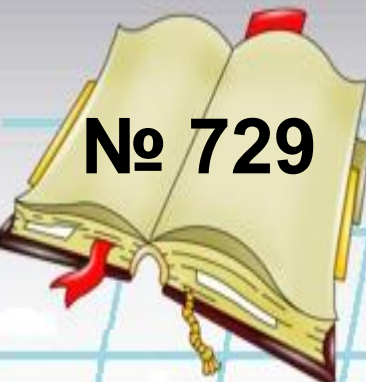


**Частное (деление) двух величин –  
это отношение**

**Что показывает отношение двух  
чисел?**

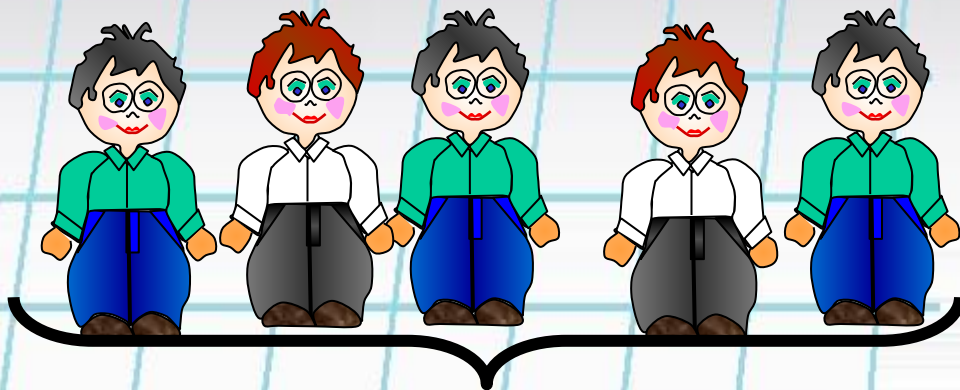
**Во сколько раз первое число  
больше второго;**

**Какую часть первое число  
составляет от второго.**



№ 729

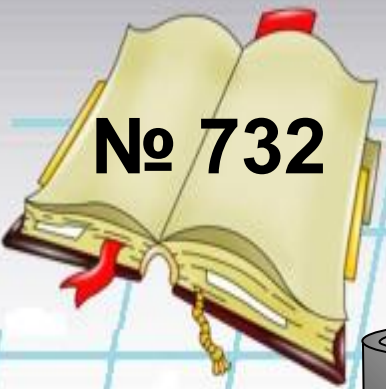
В классе 36 учащихся



15

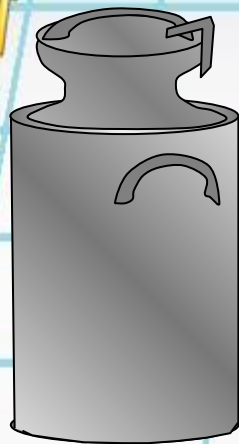
?

Какую часть учащихся составляют мальчики, а какую девочки?

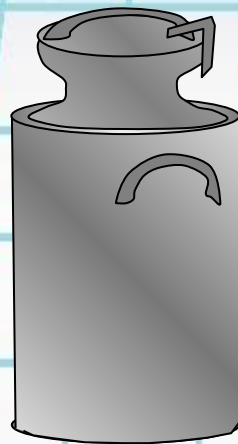


№ 732

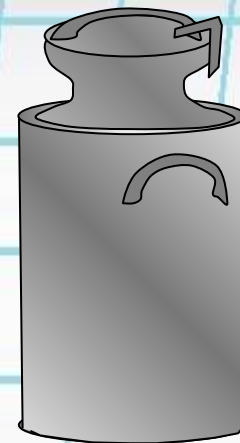
Молоко разлили в три бидона.



0,1 всего  
молока



0,3 всего  
молока



0,6 всего  
молока

Что показывает отношение:

а) 0,1 к 0,3

б) 0,1 к 0,6

в) 0,3 к 0,6

г)  $(0,3+0,1)$  к 0,6



# Деление в данном отношении



Пусть требуется разделить между двумя друзьями 60 конфет в отношении 2 : 3



Все конфеты составляют:

$$2 + 3 = 5 \text{ частей}$$

тогда

на 1 часть приходится:

$$60 : 5 = 12 \text{ конфет}$$



Значит, 2 части – это 24 конфеты, 3 части – 36 конфет



Запишем решение этой задачи иначе:

$$1) \frac{60}{2+3} \cdot 2 = 24; \quad 2) \frac{60}{2+3} \cdot 3 = 36.$$

Таким образом, чтобы разделить число 60 в отношении 2 : 3, можно разделить число 60 на сумму членов отношения 2 + 3 и результат умножить на каждый член отношения.

По такому правилу можно разделить любое число в данном отношении. Например, разделим число  $c$  ( $c \neq 0$ ) в отношении  $a : b$

Получим два числа  $\frac{c \cdot a}{a+b}$  и  $\frac{c \cdot b}{a+b}$ .



**Задача 1.** Два брата сложили свои деньги для покупки акций. Старший брат внёс 500 р., а младший — 300 р. Через некоторое время они продали акции за 1000 р. Как они должны разделить эти деньги между собой?

**Решение.** Естественно разделить 1000 р. в том отношении, в котором они вложили деньги, т. е. в отношении 500 : 300, или 5 : 3. Поэтому надо дать:

1) старшему брату  $\frac{1000}{5 + 3} \cdot 5 = 625$  (р.)

2) младшему брату  $\frac{1000}{5 + 3} \cdot 3 = 375$  (р.)

**Ответ:** старшему брату — 625 р., младшему — 375 р.



После сбора урожая яблок одна их часть была высушена, а другая использована для приготовления сока. Сколько яблок пошло на сушку, а сколько на сок?

Собрано	Отношение	Сушеные	Для сока
110 кг	4:7	40	70
125 кг	2:3	50	75

