

# Глава IV:

## Отношения вокруг нас

Тема урока:

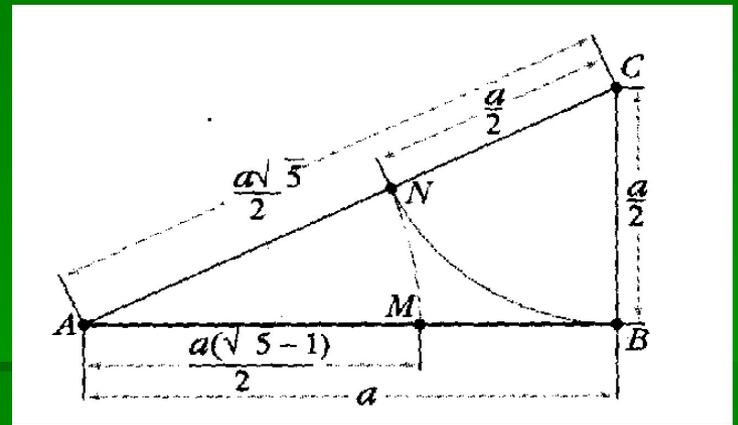
### Отношение двух чисел.

урок математики  
для учащихся 6 класса А  
МОУ СОШ № 22  
Г. Северодвинска  
Архангельской области  
7 апреля 2010г



Учитель математики 1 категории  
Корнилова Ирина Анатольевна



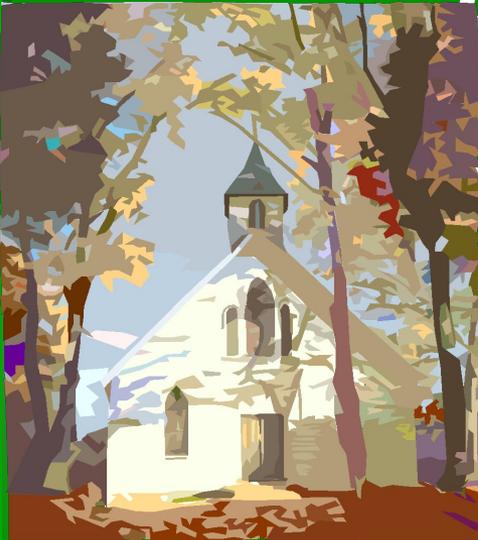


**«В математике есть своя красота,**

**как в живописи и**

»

**Н.Жуковский**



# Отношения в обществе



Каждый человек рождается внутренне не свободным. К сожалению, нельзя то же сказать об обществе в которое он входит и которое он изменяет своим появлением, - будь то семья, нация, государство либо всё человечество. Каждое из них обладает системой отношений

между своими сочленами, которая определяет его структуру в обществе. А потому сын рабыни, и сын короля мог стать королём.



# Общество использует отношение, общество использует математику

Можно ли математически описать сложные и разнообразные системы отношений?

*В математике*

***отношение двух чисел -  
это частное от деления  
одного из них на другое***

**Задача №1:** Укажите выражения, которые являются отношениями.

1)  $1 : 2$

2)  $5 : 15$

3)  $5 : 3 : 7$

4)  $7,2 \cdot 5,3$

5)  $5 \cdot 3 : 7$

6)  $3 : 5$

7)  $1 \cdot 2$

8)  $5 : 6$

9)  $0,1 : 7,8$

10)  $\frac{3}{4}$

11)  $\frac{1,2}{0,7}$

12)  $\frac{5}{6}$

13)  $\frac{7}{0,8}$

14)  $\frac{3,2}{5,4}$

15)  $4 : 2 \cdot 5$

16)  $0,2 : 7,1 : 0,5$

17)  $0,1 : 7,8$

# Математические отношения

- В математике рассматривают отношение только для положительных чисел.
- Отношение записывают при помощи знака деления или дробной черты
- Например  $17:2$  или  $\frac{17}{2}$

## Задача №2:

прочитайте отношения , запишите их ,  
выполните преобразования над отношениями .

а)  $28 : 108$

б)  $506 : 34$

в)  $4 : 88$

г)  $801 : 225$

д)  $15 : 560$

е)  $125 : 275$



## Задача №3:

отношение двух чисел равно  $\frac{2}{5}$ . Найдите эти числа, если их сумма **49**.

- **Рассуждение:** отношение чисел показывает, что на одно число приходится 2 части суммы, а на другое 5 частей суммы.

- **1 способ:** арифметический
- **2 способ:** алгебраический

Необходимо ввести коэффициент пропорциональности  $X$ . Тогда на одно число приходится  $2x$  частей, а на другое  $5x$  частей числа.

## Задача №3:

отношение двух чисел равно  $\frac{2}{5}$ . Найдите эти числа, если их сумма **49**.

- **1 способ: арифметический**
- 1)  $2 + 5 = 7$  (ч) составляет сумма чисел
- 2)  $49 : 7 = 7$  - приходится на одну часть
- 3)  $7 \cdot 2 = 14$  - значение одного числа
- 4)  $7 \cdot 5 = 35$  - значение второго числа
- Ответ: 14;35.



## Задача №3:

отношение двух чисел равно  $\frac{2}{5}$ . Найдите эти числа, если их сумма **49**.

### ▪ 2 способ: алгебраический

Пусть  $x$  – коэффициент пропорциональности чисел. Зная, что сумма чисел равна 49, составим уравнение:

$$2x + 5x = 49$$

$$7x = 49$$

$$x = 49 : 7$$

$$x = 7$$

число	Значение числа
первое	$2x$
второе	$5x$

7 значение одной части

1)  $7 \cdot 2 = 14$  значение одного числа

2)  $7 \cdot 5 = 35$  значение второго числа

Ответ: 14 ; 35.

# Задача №4:

укажите равные отношения

1)  $2:5$

2)  $7:16$

3)  $14:35$

4)  $21:48$

5)  $20:50$



## Задача №4:

укажите равные отношения

1)  $2:5$

2)  $7:16$

3)  $14:35$

4)  $21:48$

5)  $20:50$

$1 \rightarrow 3,$

$2 \rightarrow 3,$

$1 \rightarrow 5,$

$4 \rightarrow 2$



*Угадайте,  
как в математике называют равенство  
двух отношений?*



# Домашнее задание:

- Правило страница 209,212.
- №980,№985.
- Творческое задание: где применяется пропорция ( на неделю)

