

**Обобщающий урок по теме  
"Пропорции"**

**Золотое  
сечение**

Презентация учителя математики  
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 с  
углубленным изучением отдельных предметов», г.Серпухова  
Московской области  
Большаковой Натальи Владимировны

*Красота должна отвечать  
строгому числу.*

*Л.Б.Альберти  
(итальянский ученый,  
гуманист, писатель XV века)*

**1) Сформулируйте  
основное свойство пропорции**

**2) Как найти неизвестный  
крайний член пропорции?**

**3) Как найти неизвестный  
средний член пропорции?**

## Математический диктант

*Решите пропорцию:*

*Проверьте себя:*

1)

$$\frac{x}{15} = \frac{10}{25};$$

6

2)

$$\frac{8}{x} = \frac{32}{7};$$

$\frac{7}{4}$

3)

$$\frac{7}{9} = \frac{x}{24};$$

$\frac{56}{3}$

4)

$$\frac{7}{15} = \frac{28}{x};$$

60

5)

$$\frac{x}{6} = \frac{3}{2};$$

9

6)

$$\frac{7}{27} = \frac{x}{81};$$

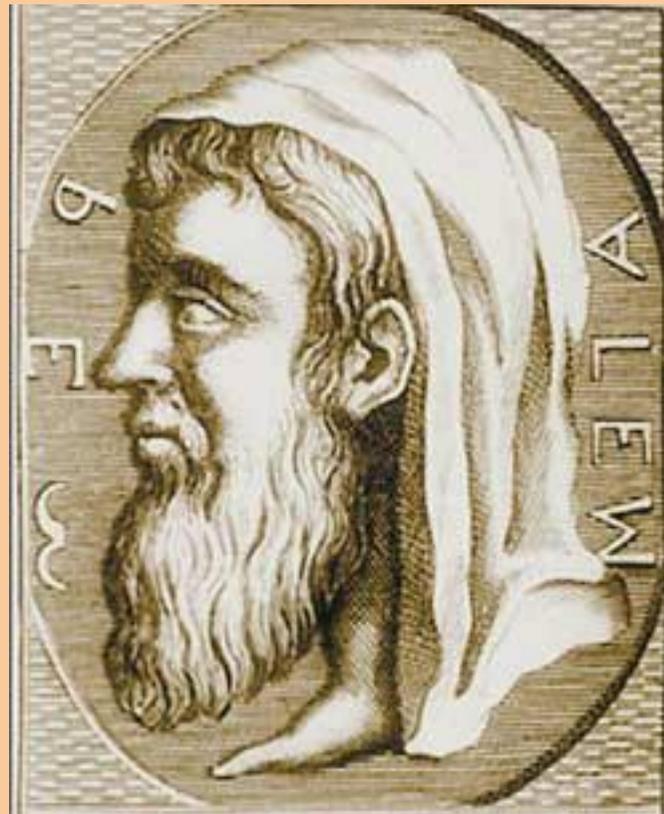
21

# Пропорция

(от латинского -proportio)

означает "соразмерность",  
"определенное соотношение  
частей между собой"

**Теория отношений и пропорций была изложена в "Началах" Евклида (III век до нашей эры)**



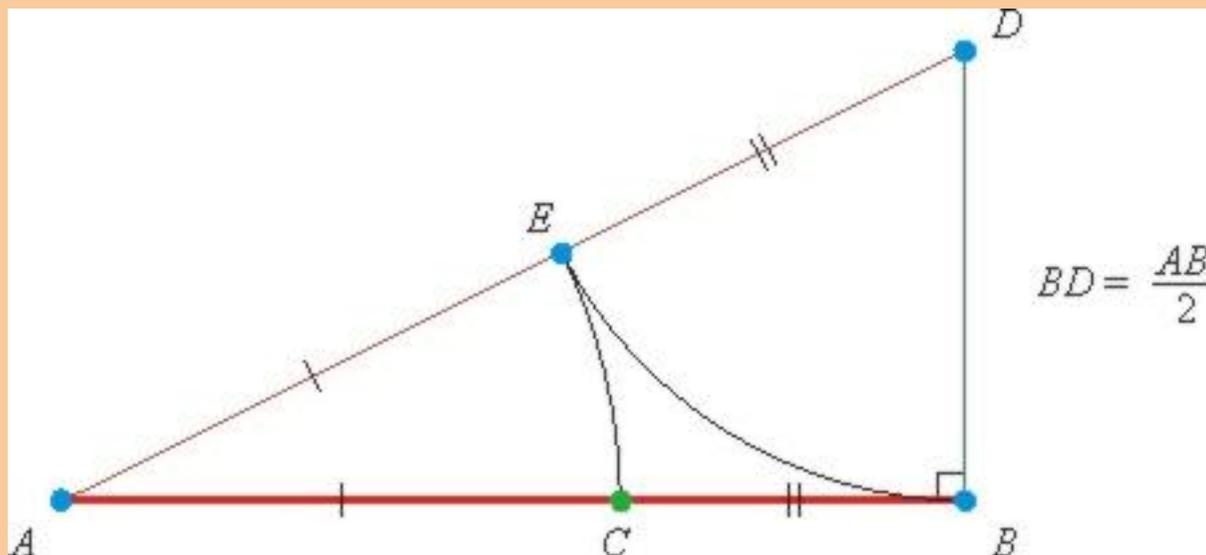
**В "Началах" Евклида  
приводится доказательство  
основного свойства  
пропорции**

$$ad=bc$$

# **Пропорциональность в природе, искусстве, архитектуре**

**означает соблюдение определенных  
соотношений между размерами  
отдельных частей растения,  
скульптуры, здания и являются  
неизбежным условием  
правильного и красивого  
изображения предмета**

**Золотое сечение -  
деление отрезка,  
при котором длина всего отрезка  
так относится к длине его большей  
части, как длина большей части к  
меньшей. На рисунке точка С делит  
отрезок АВ в отношении  
"золотого сечения"**



**Золотое сечение  
по-другому математики  
древности и средневековья  
называли**

**"божественной  
пропорцией".**

**Это отношение  
приблизленно равно**

$$\frac{5}{8}$$

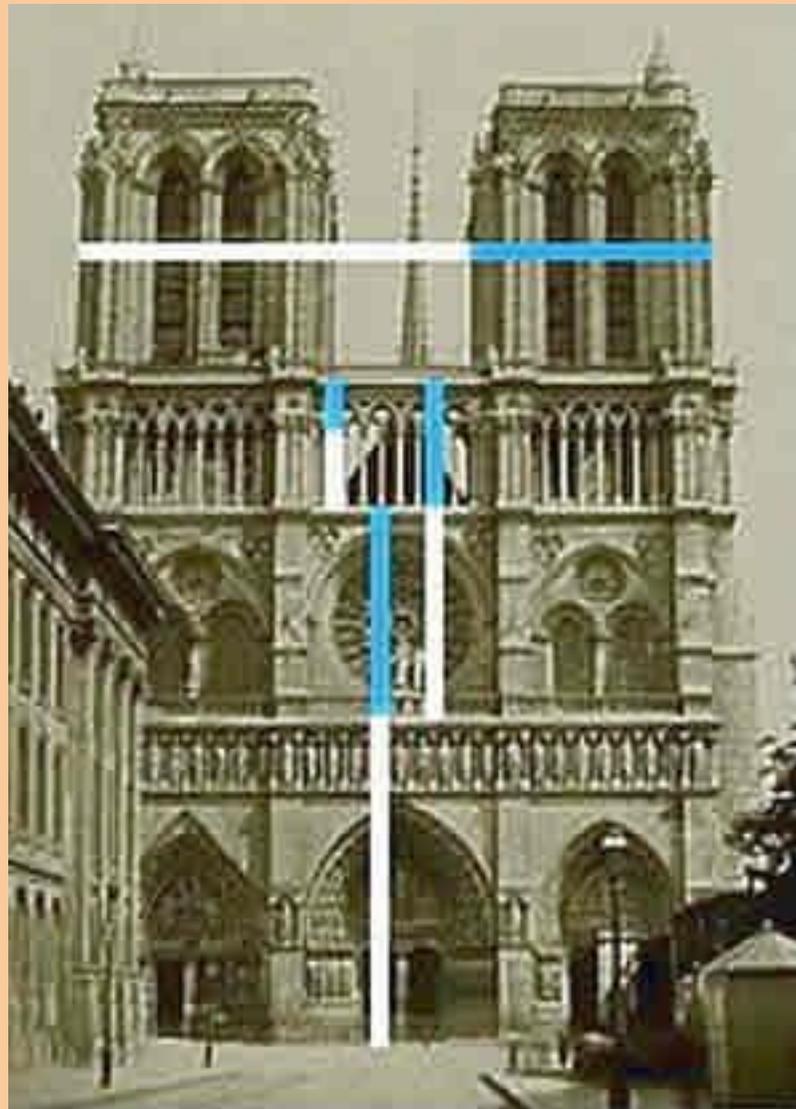
# *Золотое сечение в архитектуре*

*Храм Парфенон в Афинах работы Фидия*



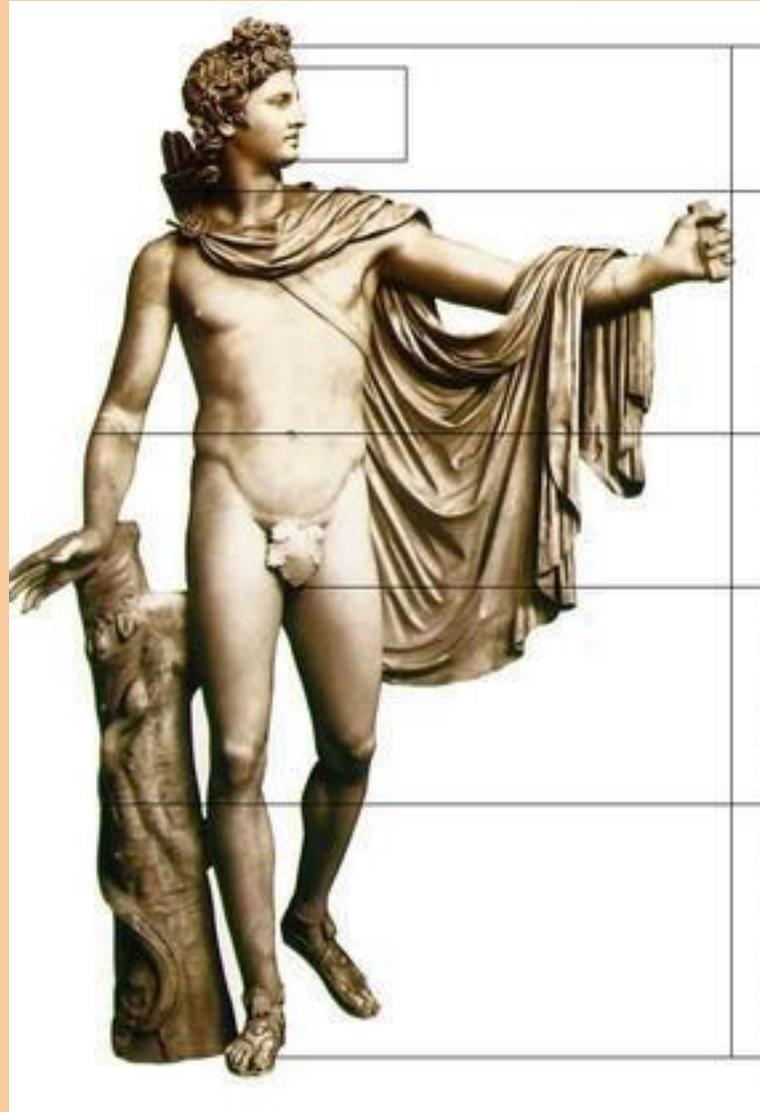
# Золотое сечение в архитектуре

*собор Парижской Богоматери*



# Золотое сечение в скульптуре

*статуя Аполлона Бельведерского*



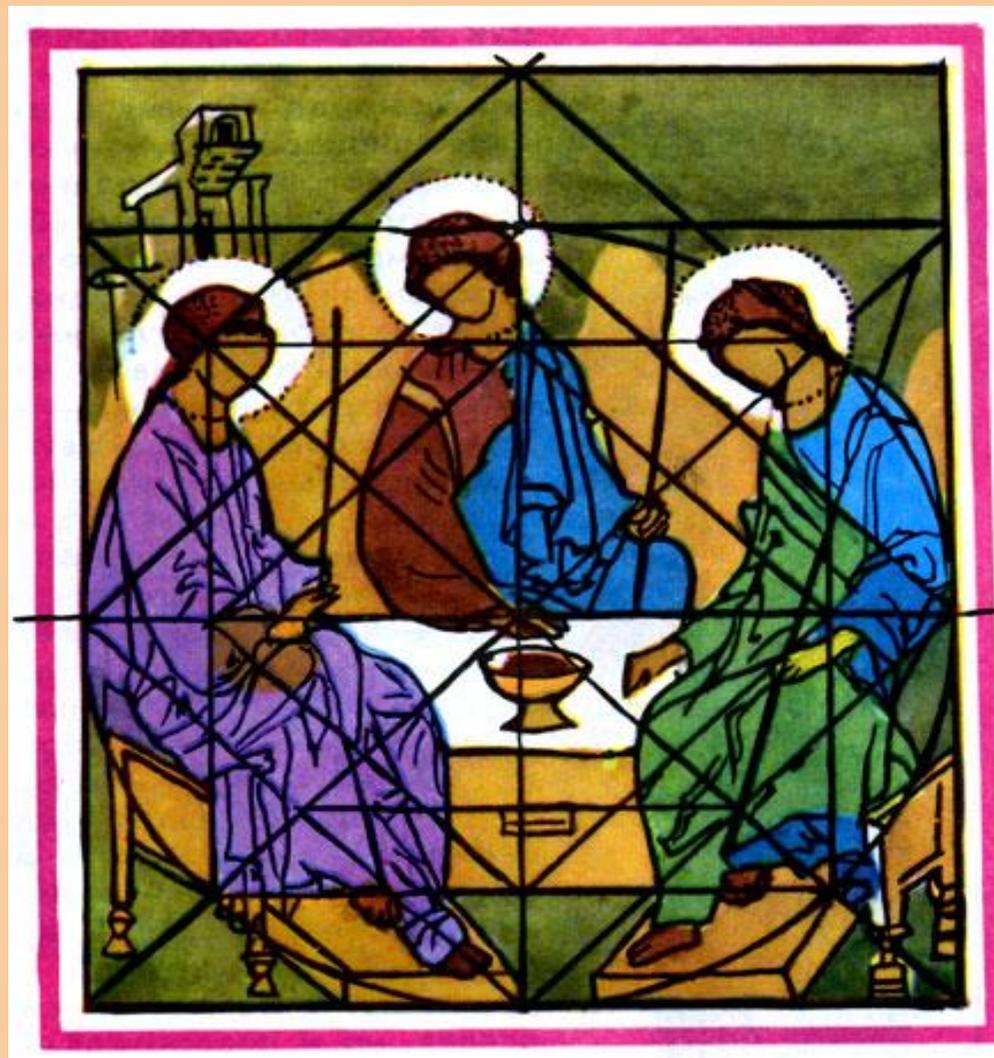
# Золотое сечение в живописи

*картина Боттичелли  
"Рождение Венеры"*



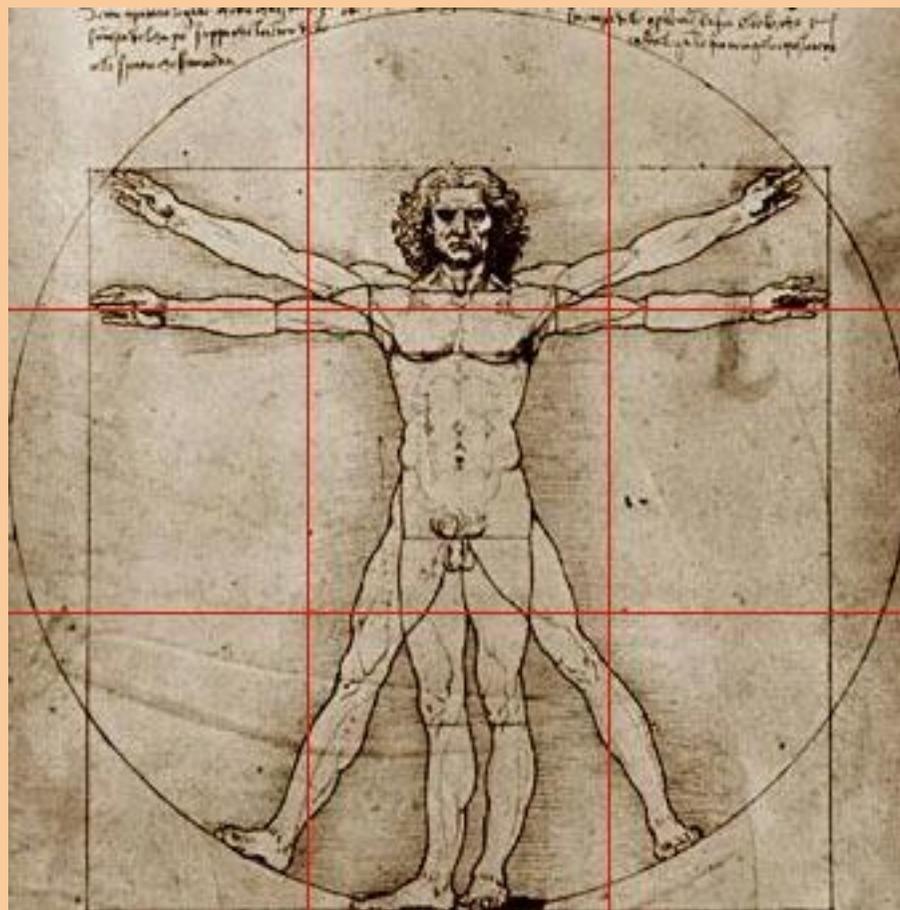
# Золотое сечение в иконописи

*схема к иконе А. Рублева "Троица"*



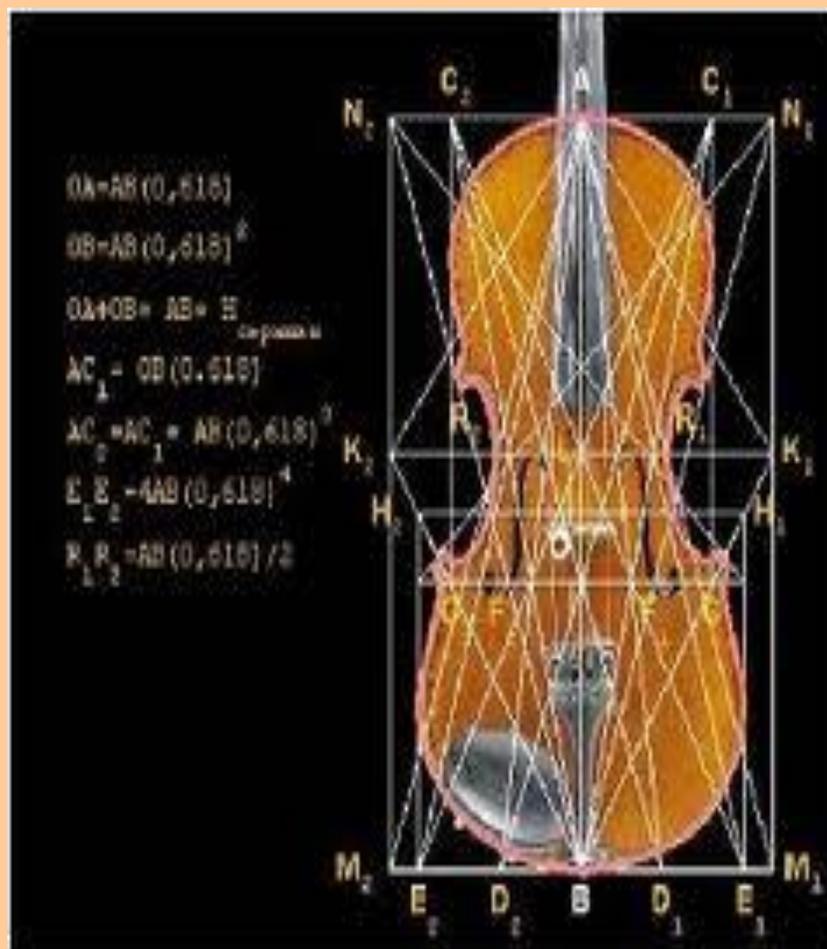
# Золотое сечение в человеке

*рисунок Леонардо Да Винчи*



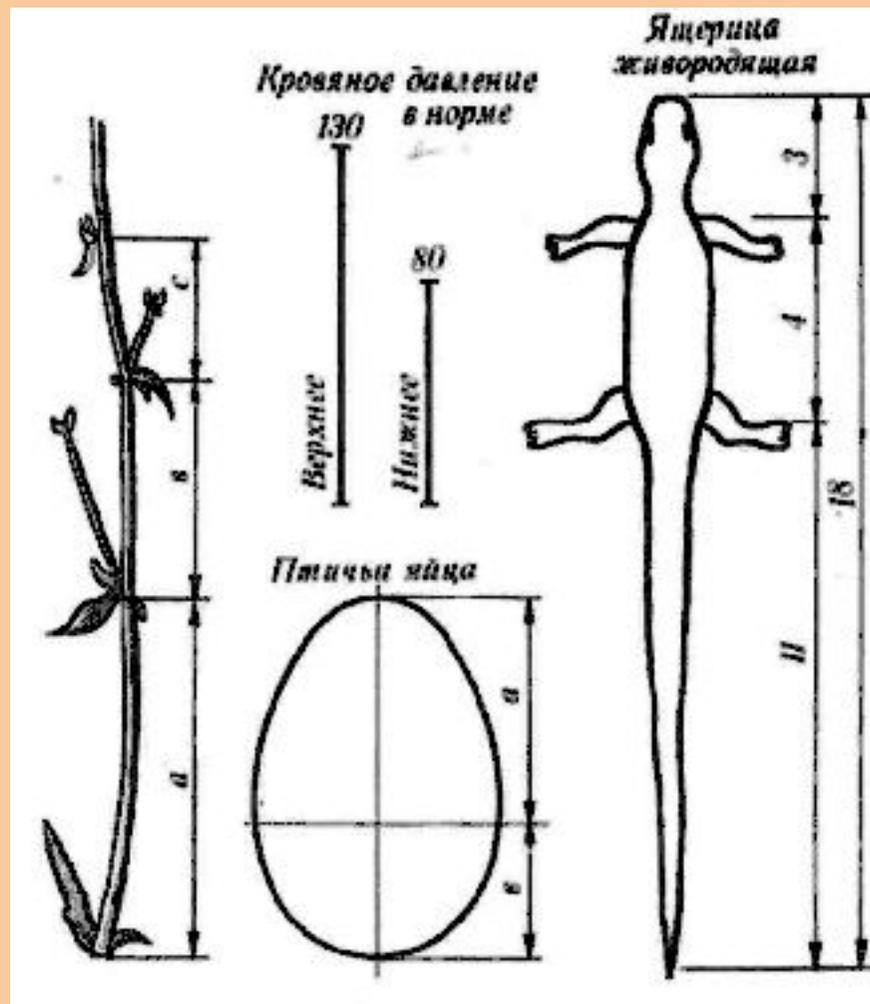
# Золотое сечение в музыке 🎵

## *скрипка Страдивари*



# Золотое сечение в природе

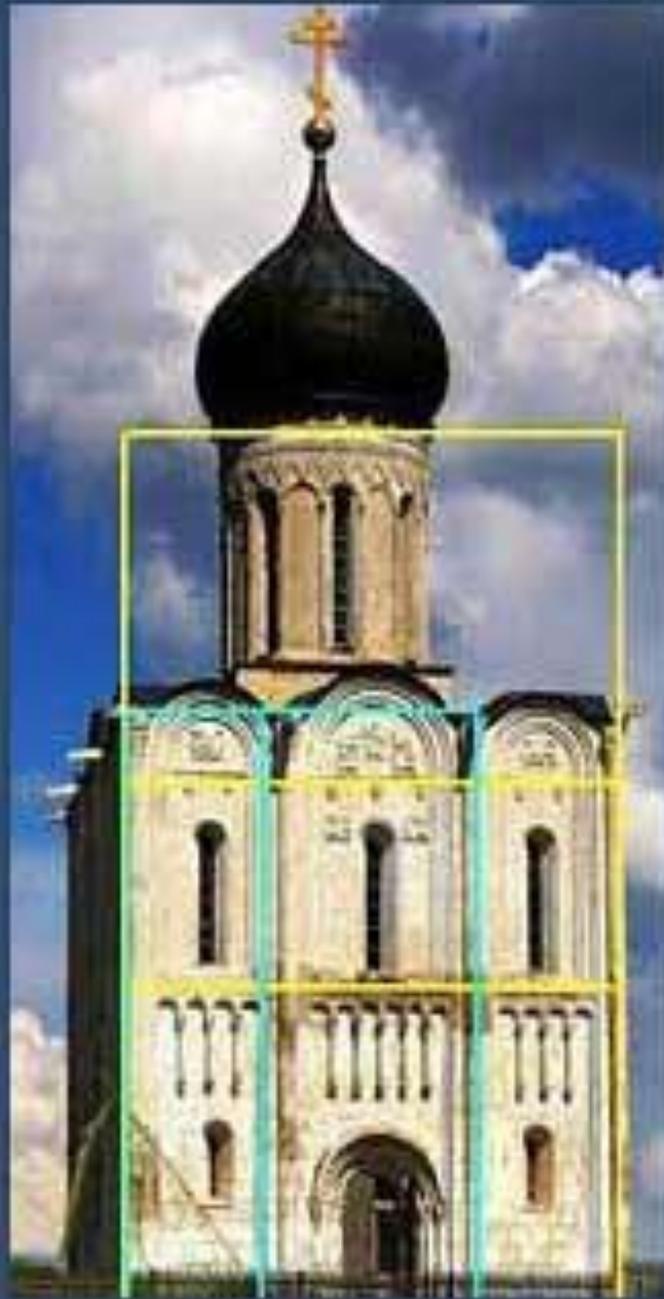
на примере ящерицы, яйца, растения и нормального кровяного давления

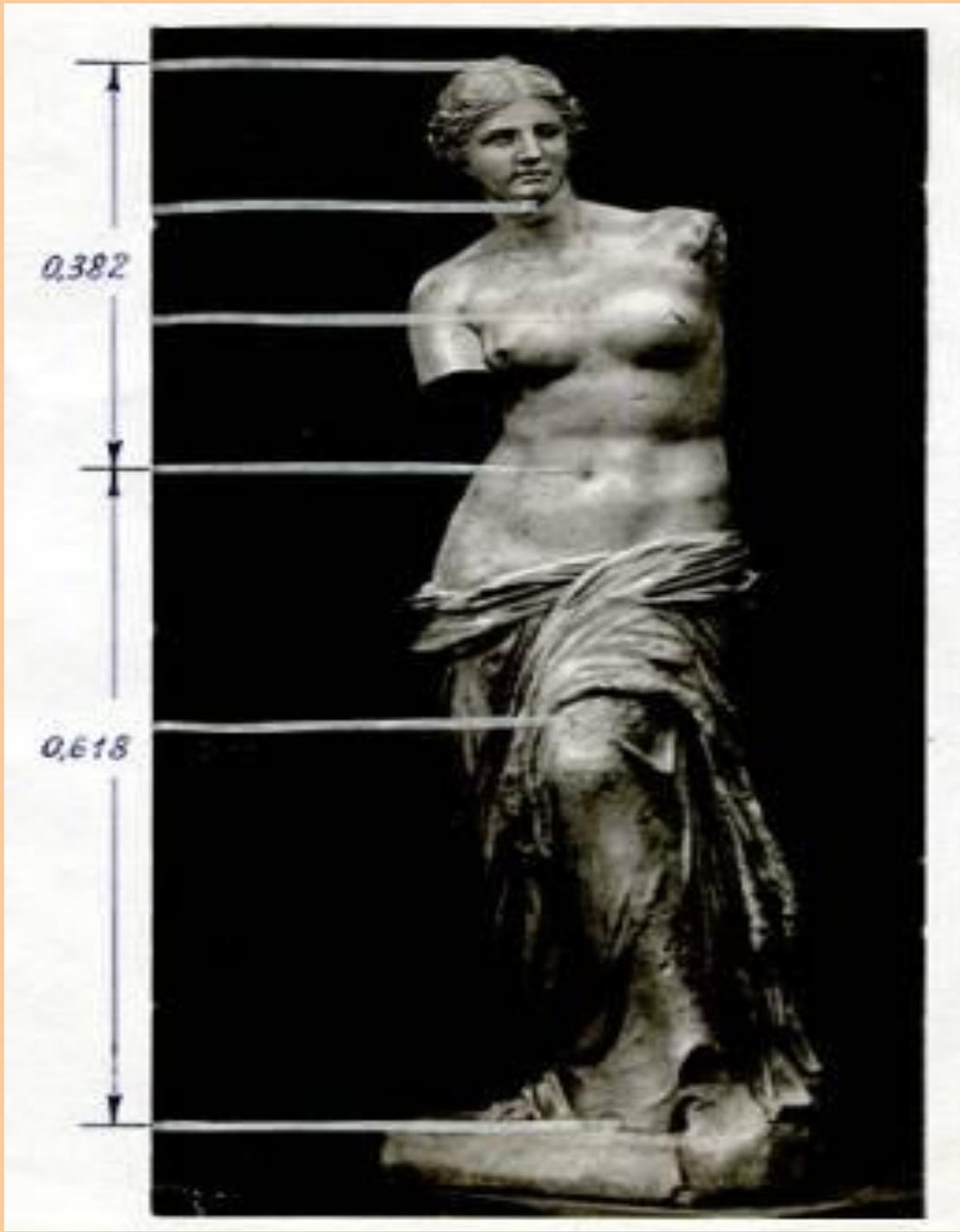


**Золотое сечение  
называют**

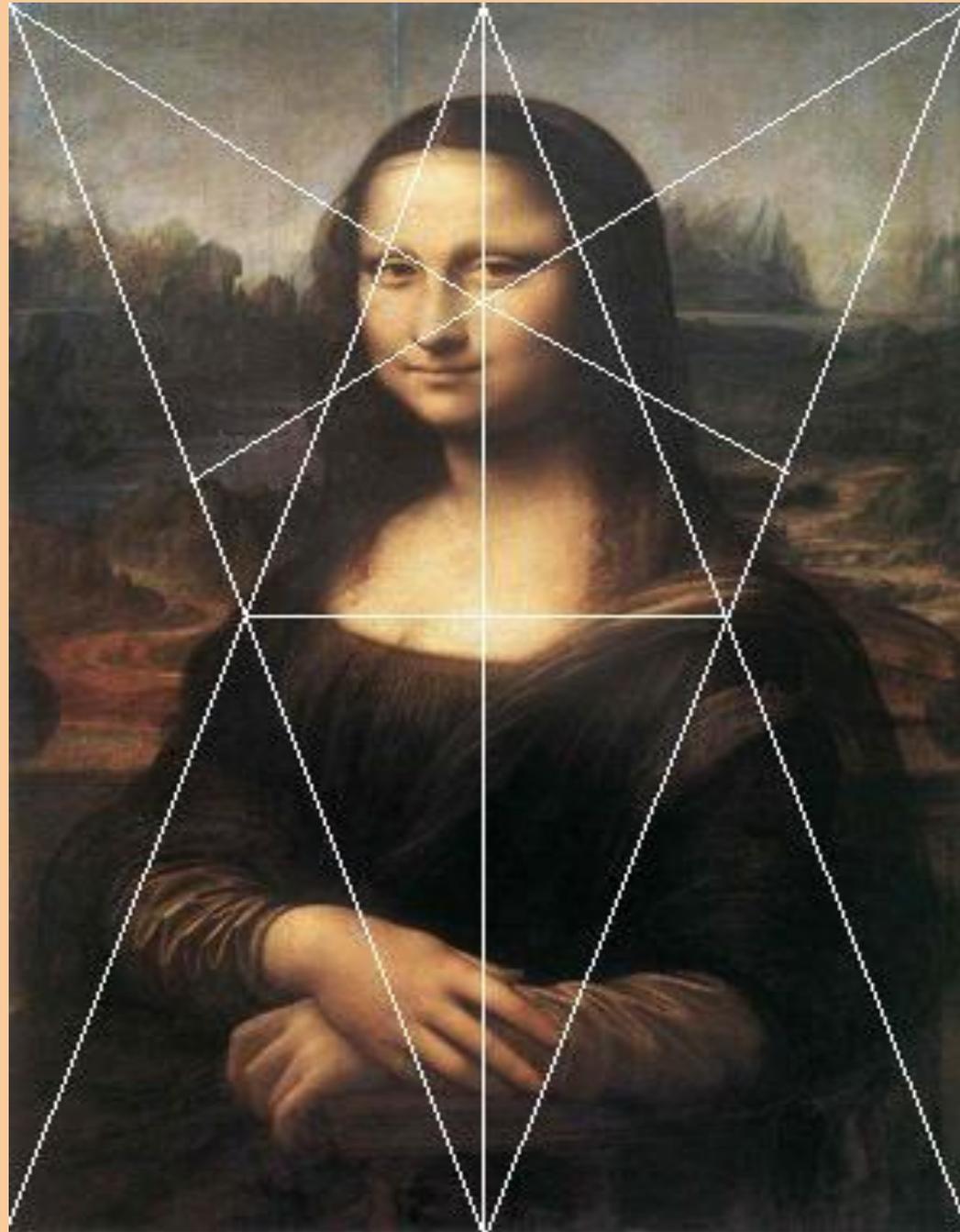
**божественной  
мерой  
красоты**

Посмотрите вокруг и вы  
увидите множество  
примеров,  
подтверждающих  
это утверждение









# Все они построены по законам золотого сечения



**И ты, и он, и я - все мы  
созданы по законам  
божественной меры**

