

Электронные методические материалы на тему:  
«Золотое сечение» для учащихся 5-6 классов  
(математика)

«...Геометрия владеет драгоценными сокровищами — теоремами Пифагора и золотым сечением, и если первое из них можно сравнить с мерой золота, то второе — с драгоценным камнем...»



Иоганн Кеплер

# Содержание

- ❑ Основатели учения о золотом сечении
- ❑ Понятие золотого сечения
- ❑ «Золотые фигуры»
- ❑ Золотое сечение вокруг нас

# Основатели учения о золотом сечении



Пифагор  
Ввел понятие о золотом  
делении



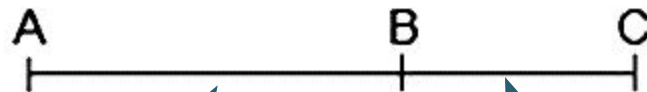
Леонардо да Винчи  
Ввел термин  
«золотое сечение»

# Золотое сечение

( золотая пропорция, деление в крайнем и среднем отношении)

$$\frac{AB}{BC} = \frac{AC}{AB} \approx 1,6$$

формула золотого сечения

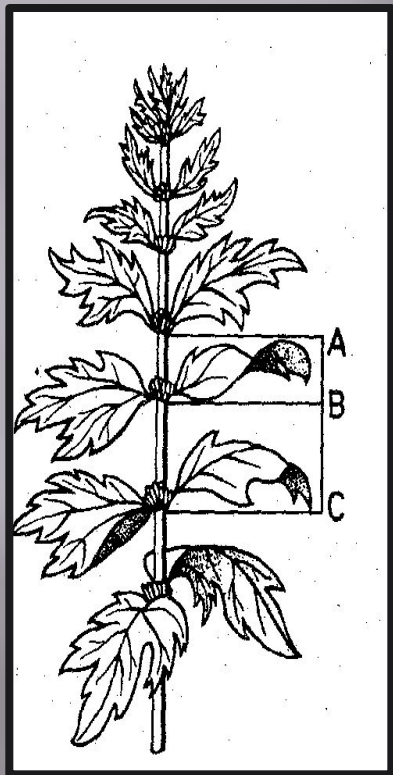


62%

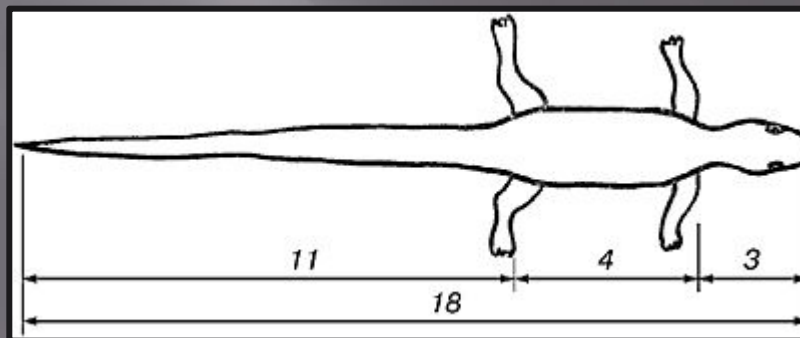
38%

Это такое деление целого на две неравные части, при котором большая часть так относится к целому, как меньшая к большей.

# Золотое сечение в природе



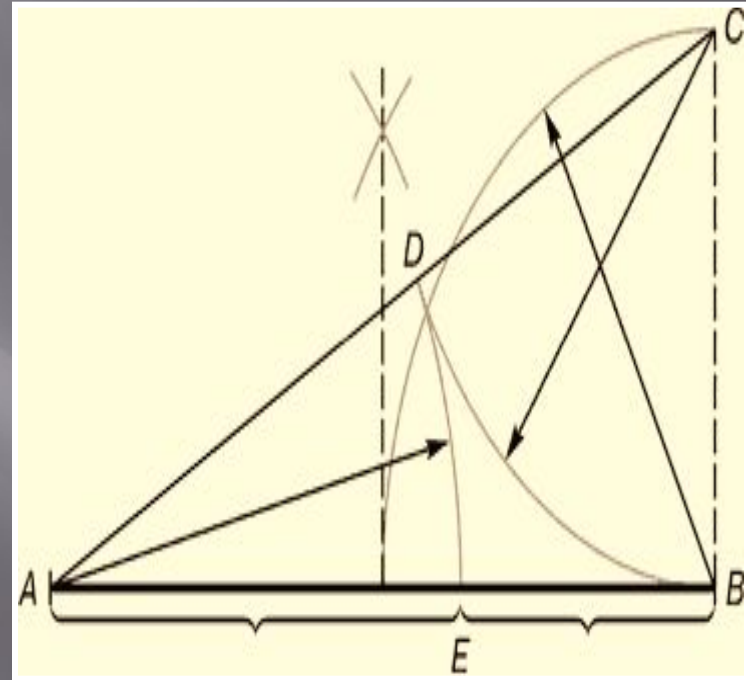
Длина лепестков , расстояние между розетками листьев подчинены золотой пропорции.



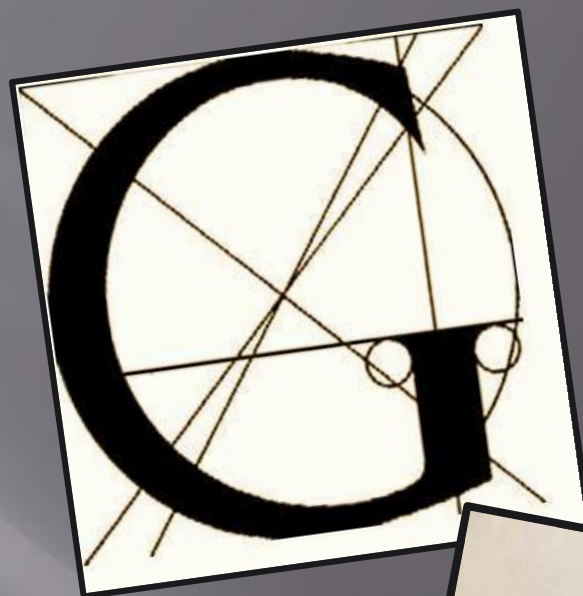
В ящерице длина хвоста так относится к длине остального тела, как 62 к 38.



Евклид  
описал способ  
построения золотого  
сечения помощью  
циркуля и линейки.



Точка  $E$  производит  
золотое сечение отрезка  
 $AB$ .

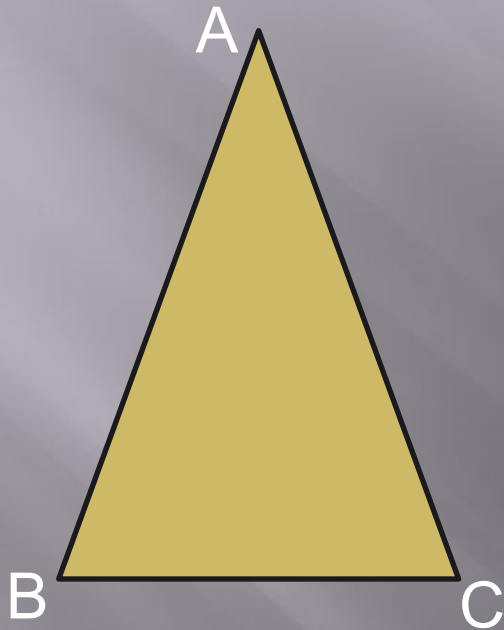


Монах Лука Пачоли  
описал свойства золотого сечения и золотых фигур



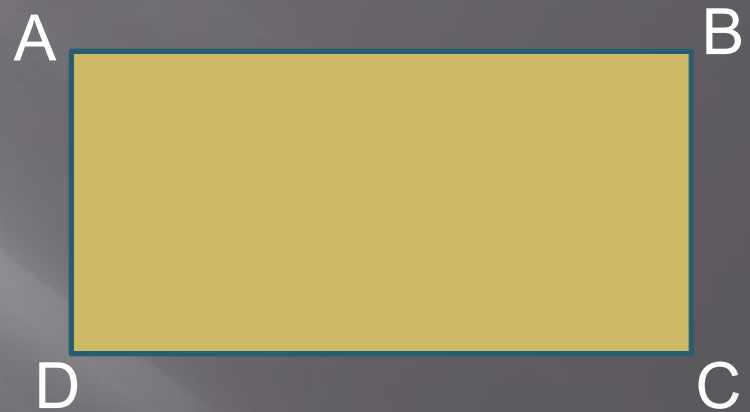
# Золотые фигуры

Золотой треугольник



$$\frac{AB}{BC} = \varphi$$

Золотой прямоугольник

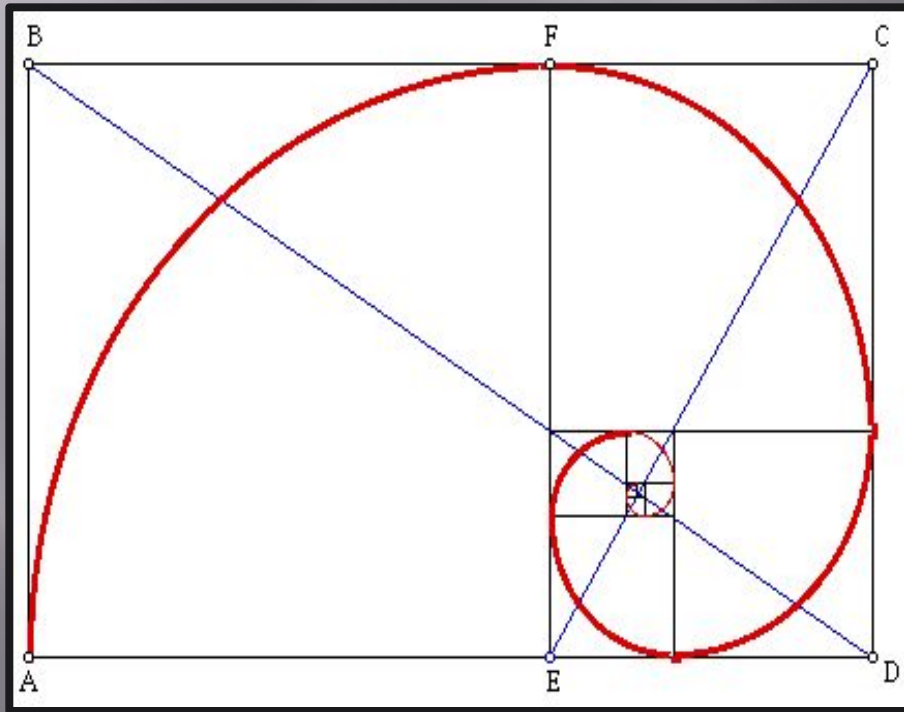


$$\frac{AB}{BC} = \varphi$$

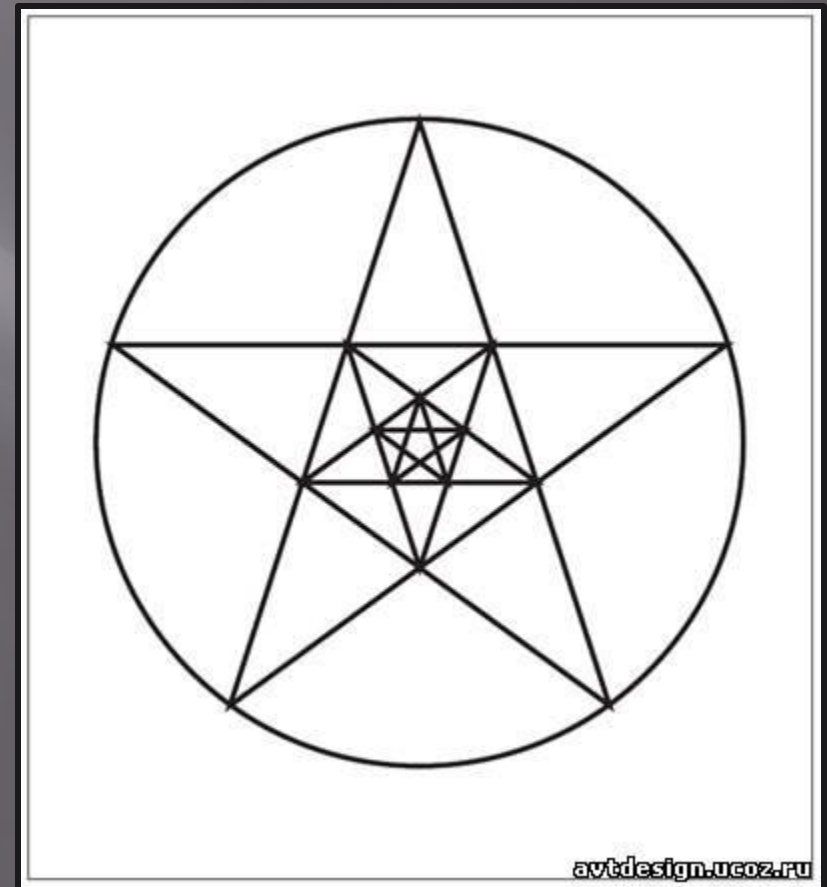
$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,6180339887\dots$$

# Золотые фигуры.

Золотая спираль



Пятиконечная звезда



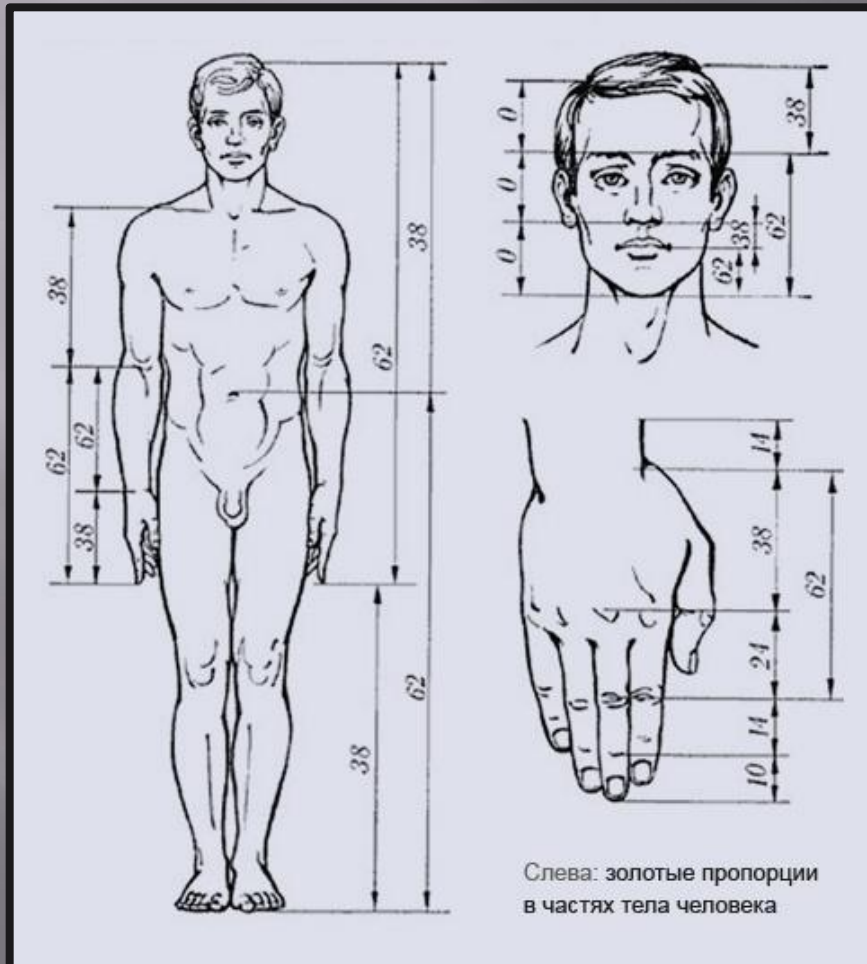


Предметы , отношения сторон которых выбраны в золотом соотношении , вызывают ощущение гармонии и покоя

# Золотое спираль-это «кривая ЖИЗНИ»



# Золотое сечение в пропорциях человеческого тела



Деление тела точкой пупка – важнейший показатель золотого сечения



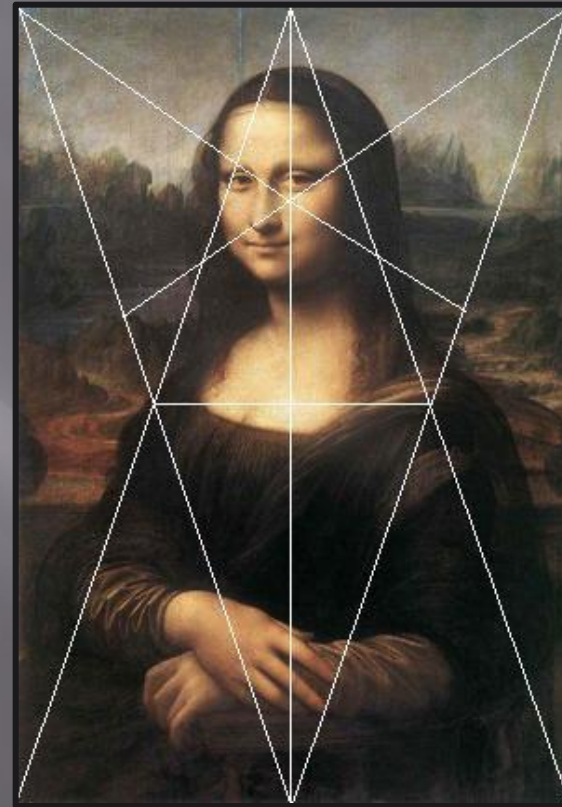
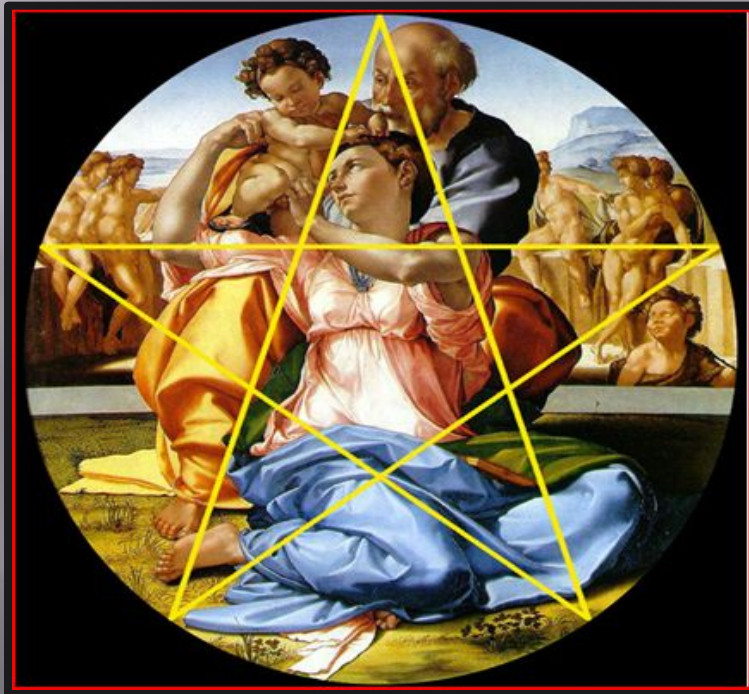
Поликлет. Дорифор

Венера Милосская

## Золотое сечение в скульптуре

## Золотое сечение в архитектуре





**Золотое сечение в  
ЖИВОПИСИ**

## Выводы:

- ❑ Человеческое представление о красивом сформировалось под влиянием знаний о золотой пропорции
- ❑ Золотое сечение – это один из основополагающих принципов природы