



# **Золотое сечение Золотой треугольник**

Выполнил:  
Гимназист 8 Б класса  
Петров Артем

# Введение

► Классическими проявлениями золотого сечения являются предметы бытования, скульптура и архитектура, математика, музыка и эстетика. В предыдущем столетии с расширением области знаний человечества резко увеличилось количество сфер, где наблюдается феномен золотой пропорции. Это биология и зоология, экономика, психология, кибернетика, теория сложных систем, и даже геология и астрономия.



# Цели и задачи

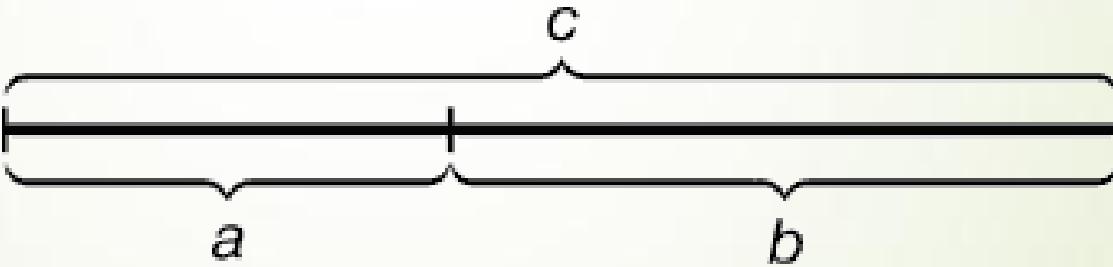
- ▶ Цель работы: изучить золотое сечение и золотые треугольники.

Задачи работы:

1. Изучить понятие о золотом сечении
2. Узнать о золотых треугольниках
3. Найти золотое сечение в выбранном фото и картине.

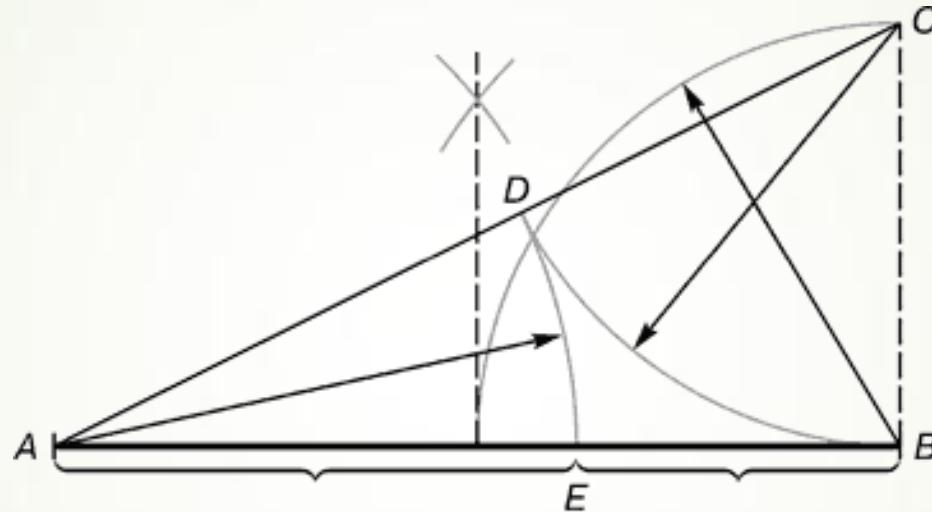
# Золотое сечение

- ▶ Золотое сечение (золотая пропорция, деление в крайнем и среднем отношении) — деление величины (например, длины отрезка) на две части таким образом, при котором отношение большей части к меньшей равно отношению всей величины к её большей части. Или, если использовать вычисленную величину золотого сечения, — это деление величины на две части — 62 % и 38 % (процентные значения округлены).



- ▶ Число  $\varphi$  называется также золотым числом. Приблизительная величина золотого сечения равна 1,6180339887.

# Деление отрезка прямой в золотой пропорции с помощью циркуля и линейки.



- Отрезки золотой пропорции выражаются бесконечной иррациональной дробью  $AE = 0,618\dots$ , если  $AB$  принять за единицу,  $BE = 0,382\dots$  Для практических целей часто используют приближенные значения 0,62 и 0,38. Если отрезок  $AB$  принять за 100 частей, то большая часть отрезка равна 62, а меньшая – 38 частям.

# История золотого сечения



Пифагор



Евклид



Леонардо да Винчи

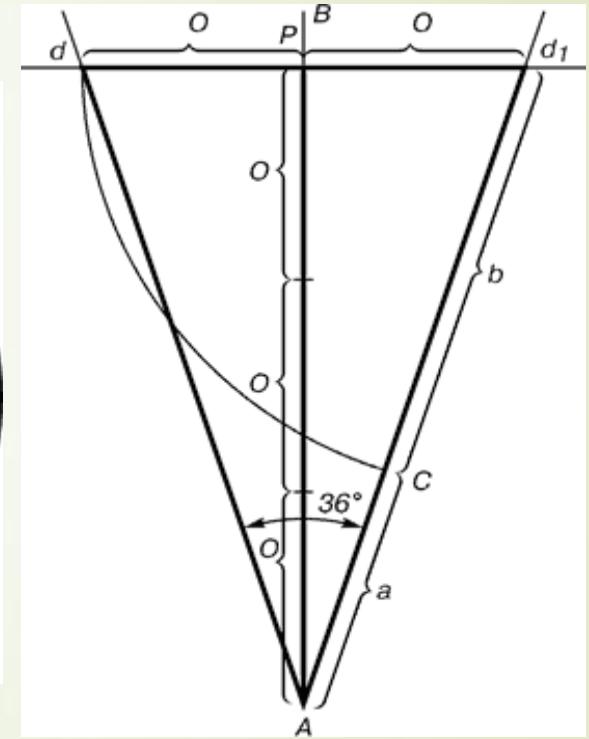
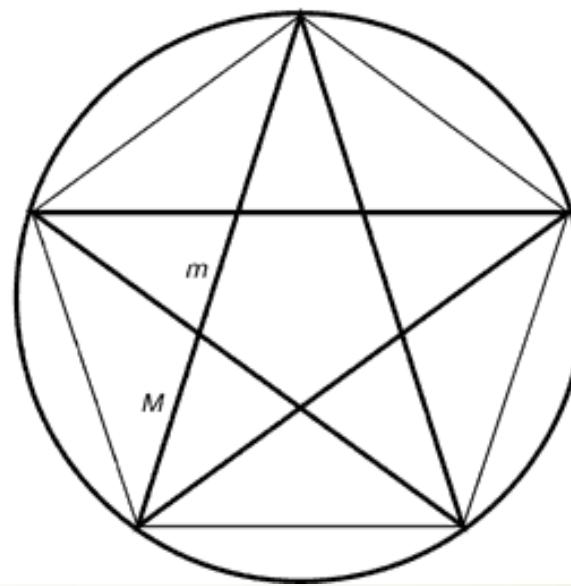
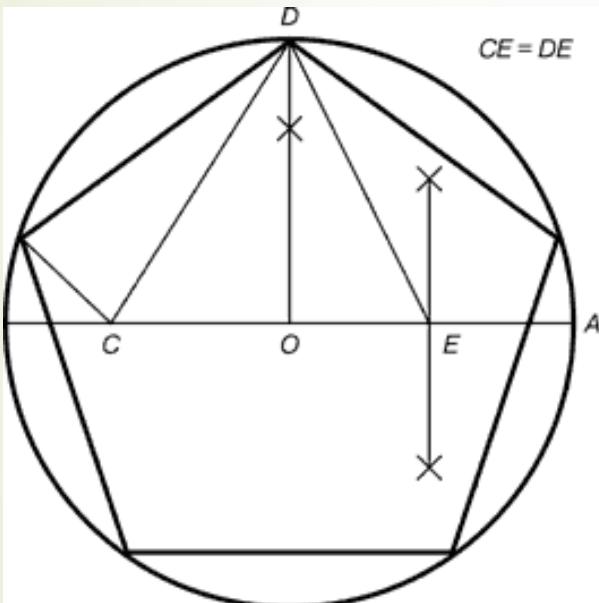


Луки Пачоли



Иоганн Кеплер

# Золотой треугольник



# Золотое сечение в архитектуре



# Золотое сечение в живописи





## Заключение

- ▶ Принцип золотого сечения – высшее проявление структурного и функционального совершенства целого и его частей в искусстве, науке, технике и природе. Природа, понимаемая как весь мир в многообразии его форм, состоит как бы из двух частей: живая и неживая природа. Для творений неживой природы характерна высокая устойчивость, слабая изменчивость, если судить в масштабах человеческой жизни. Мир неживой природы - это прежде всего мир симметрии, придающий его творениям устойчивость и красоту. Мир природы - это прежде всего мир гармонии, в которой действует "закон золотого сечения".
- ▶ Повсюду мы встречаем золотое сечение, но лишь обратив на него свое пристальное внимание, мы сможем увидеть истинную красоту.



*Спасибо за внимание!*