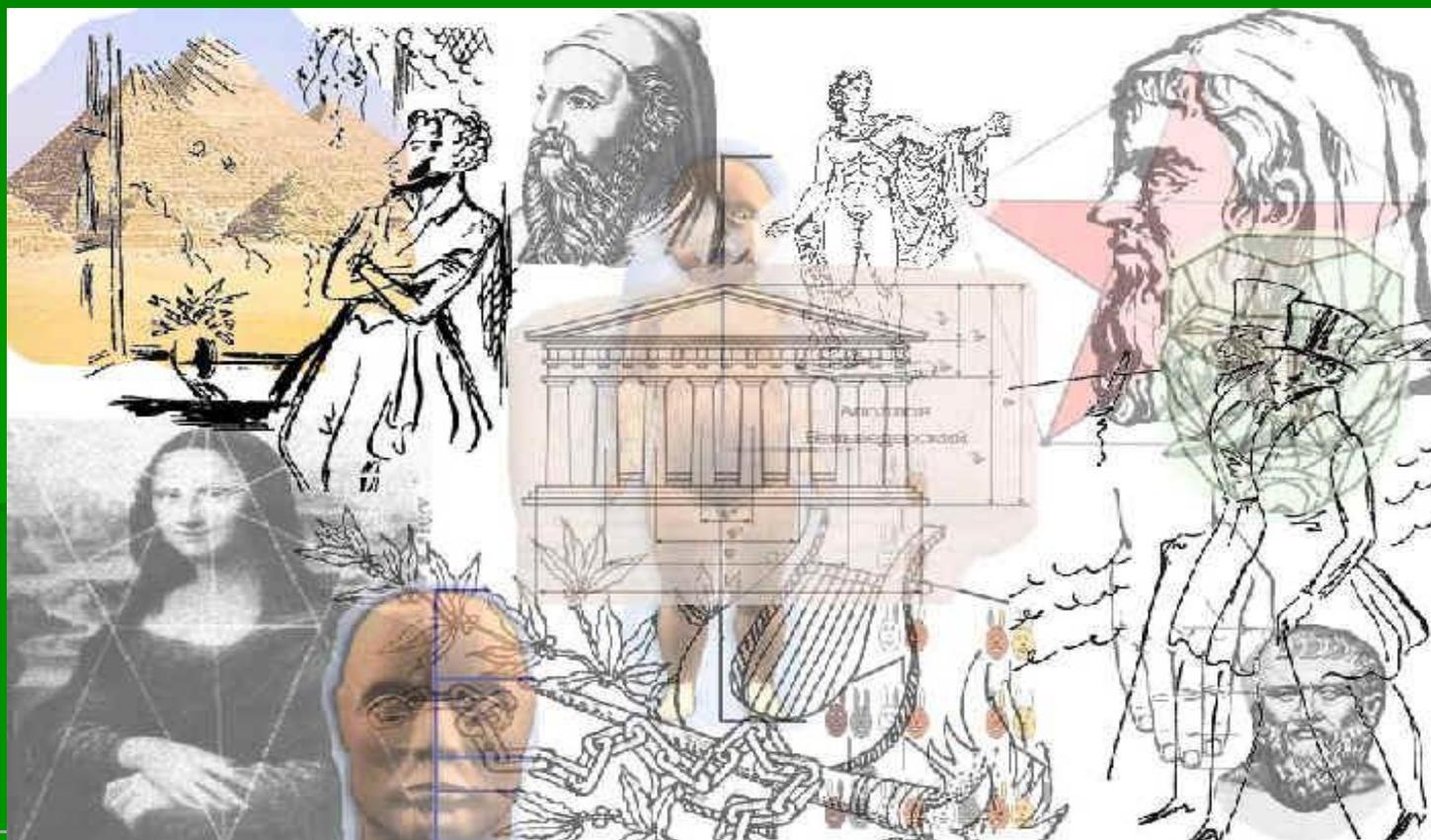


# ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ



**При изучении геометрии в школе можно установить взаимосвязи между геометрическими понятиями и окружающим миром.**

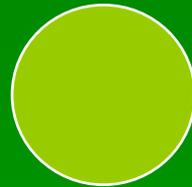
**Продемонстрируем это на примере изучения свойств «золотого сечения».**

**С древности, наблюдая за окружающей природой и создавая произведения искусства, люди искали закономерности, которые позволяли бы определить прекрасное, то есть пытались вывести «формулу красоты».**



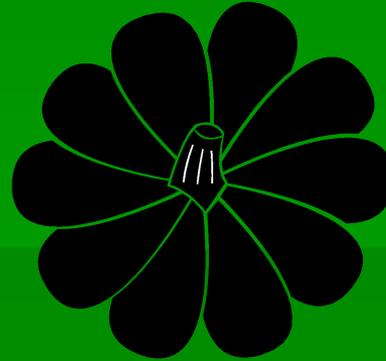
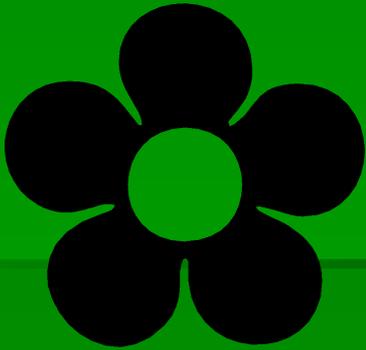
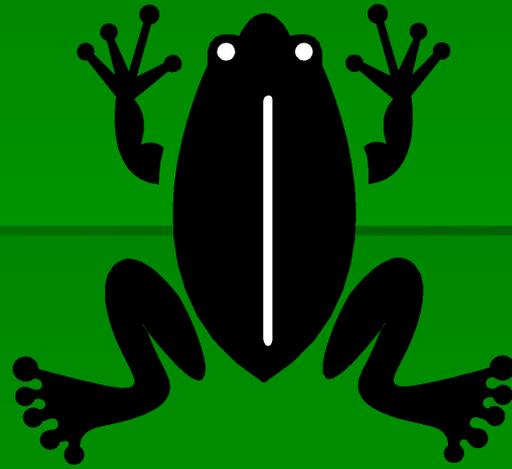
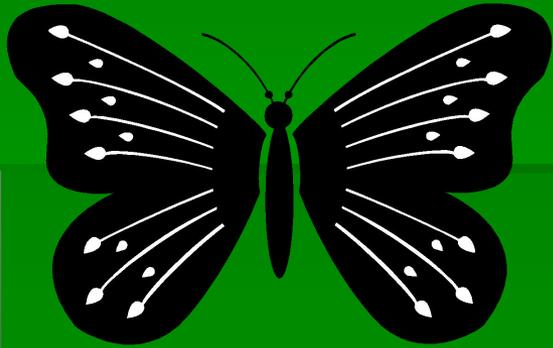
**Ряд «формул красоты» известен.**

**Это правильные геометрические формы:  
квадрат, круг, равносторонний треугольник  
и т.д.; это – законы симметрии.**



**Можно привести множество примеров  
присутствия симметрии в окружающем нас  
мире.**

**Симметрию легко обнаружить в  
окружающем нас мире.**



**Эстетическое наслаждение, получаемое человеком при наблюдении совершенных форм предмета, объясняется не только выполнением законов симметрии, но и присутствием так называемой «божественной» пропорции «золотого сечения» в соотношении частей, на которые предмет делится естественным образом.**

**Соблюдение пропорций в природе означает соблюдение определенных соотношений между размерами отдельных частей растений.**

**«Золотое сечение» являлось критерием гармонии и красоты во времена Пифагора и в эпоху Возрождения.**

## Определение

«Золотым сечением» называют такое деление отрезка на две неравные части, при котором длина меньшей части так относится к длине большей части, как длина большей части к длине всего отрезка, т.е. при «золотом сечении отрезка **AB** точкой **C** имеет место следующая золотая пропорция:



$$\frac{AC}{CB} = \frac{CB}{AB}$$

**«Золотое сечение» встречается в растительном мире.**

**Рассматривая расположение трех подряд идущих пар листьев на общем стебле растения, можно заметить, что между первой и третьей парой *вторая* находится в месте «золотого сечения».**

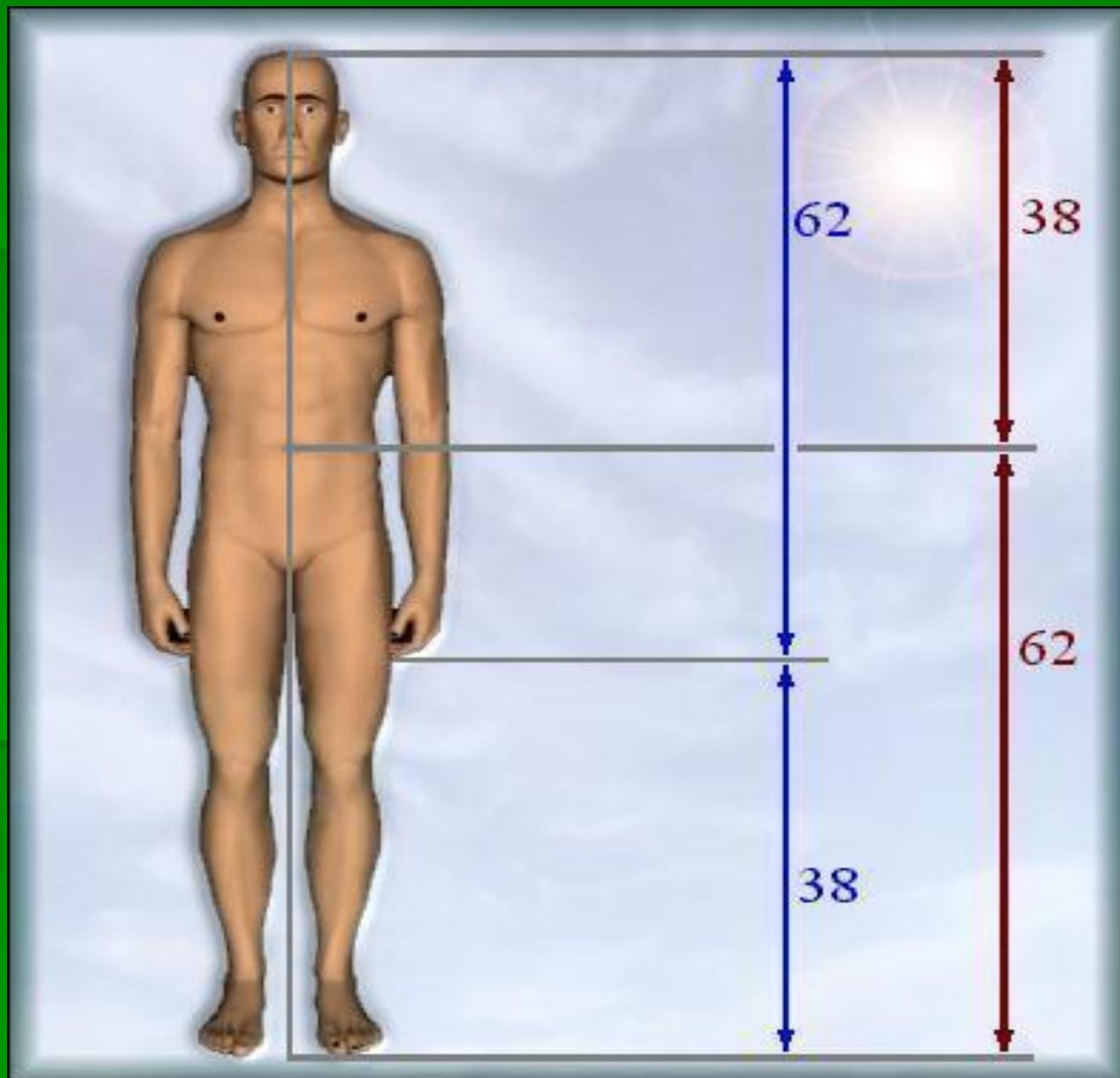


**Скульптурные творения греческих мастеров Фидия, Политекта, Мирона, Праксителя по праву считаются эталонами красоты человеческого тела.**

---

**Оценивая фигуру того или иного человека мы невольно сравниваем ее с этими признанными эталонами.**

**По мнению многих искусствоведов, художников, скульпторов и архитекторов эпохи Возрождения, основные пропорции человеческого тела подчинены законам «золотого сечения».**



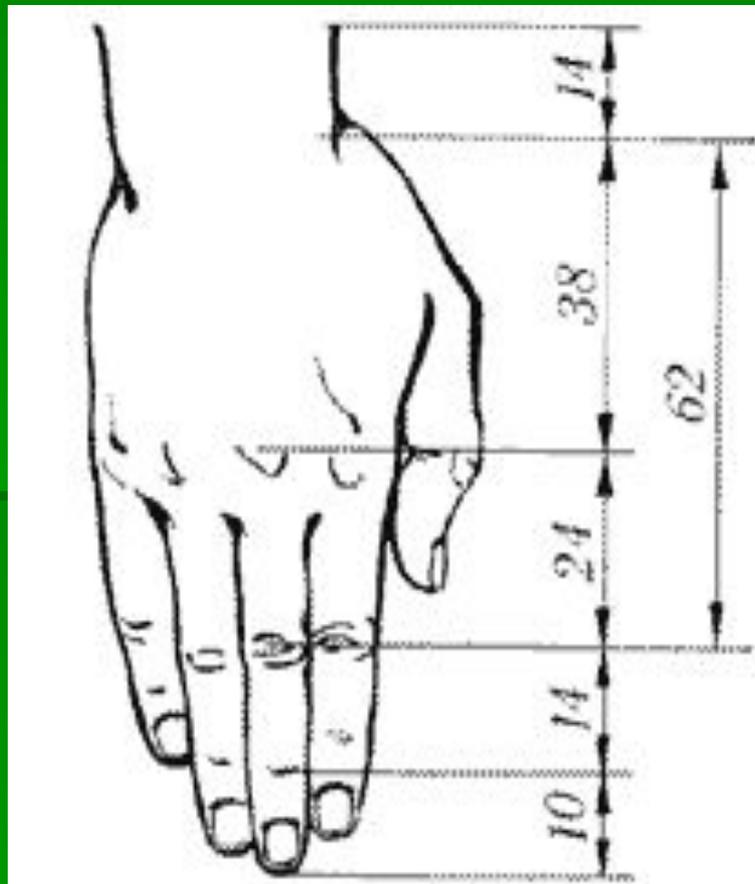
Каждая отдельная часть тела – голова, рука, кисть и т.д. – также делятся по закону «золотого сечения» на естественные части.

Так, разделив в отношении «золотого сечения» отрезок, заключенный между макушкой и адамовым яблоком, мы получим точку, лежащую на линии бровей.

При дальнейшем золотом делении образовавшихся частей получим последовательно кончик носа, конец подбородка.



**Строение руки и кисти также  
согласуется с принципом  
«ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ»**



На прямоугольники, стороны которых соотносятся приблизительно как 0,6:1, обратили внимание очень давно.

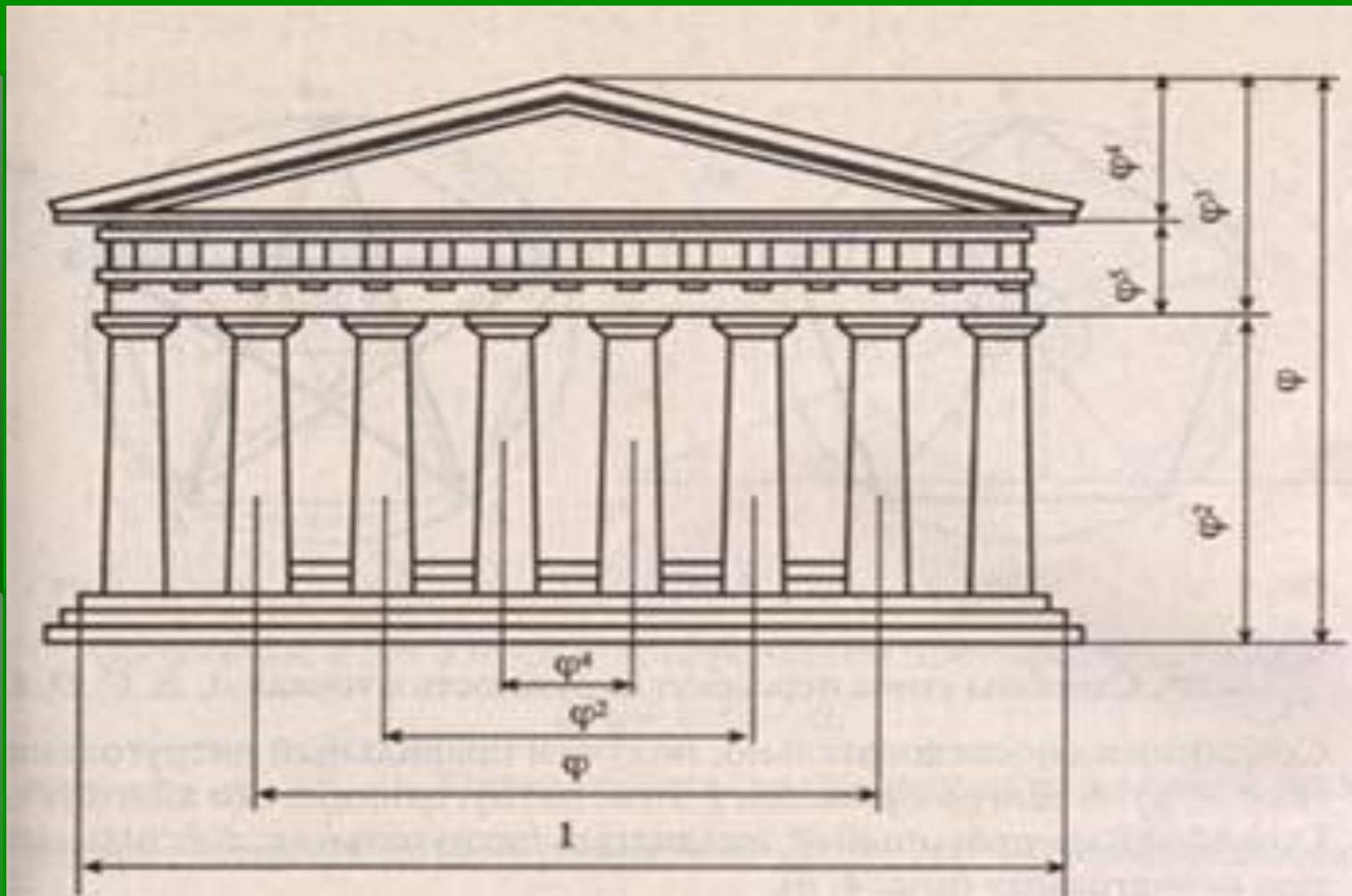
На рисунке дано изображение храма Парфенон в Афинах.

Даже сейчас, когда он стоит в развалинах, это одно из самых красивых сооружений мира.

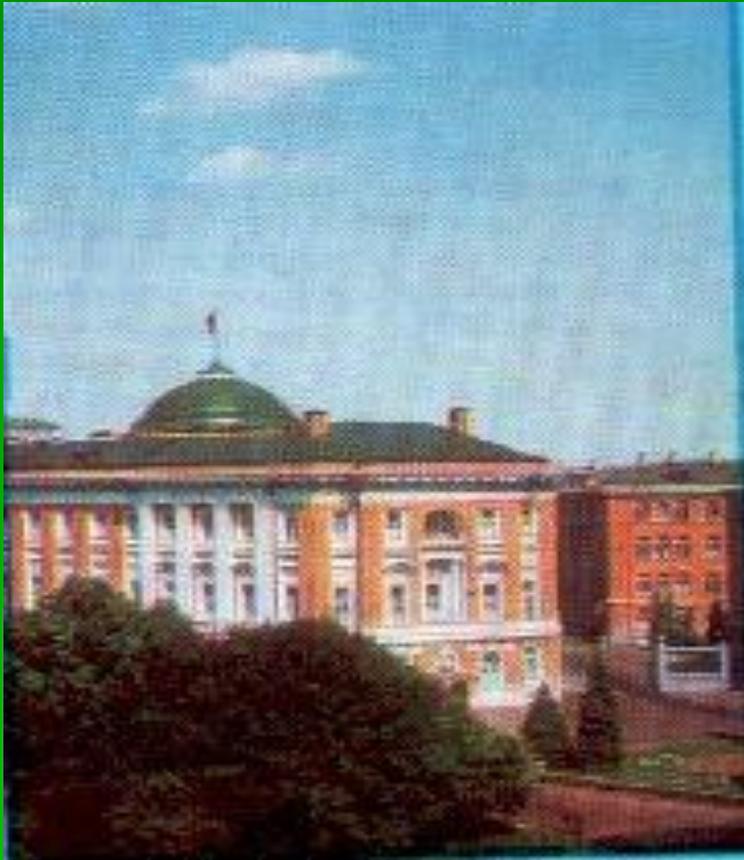
Храм построен в эпоху расцвета древнегреческой математики и его красота основана на строгих математических законах.



Если фасад Парфенона вписать в прямоугольник, то он окажется золотым прямоугольником.



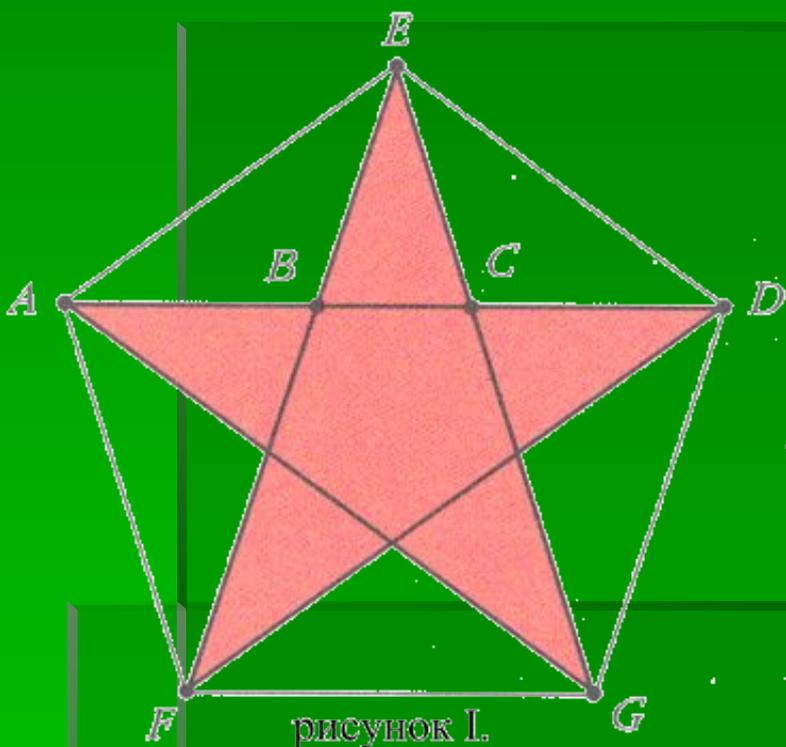
## Сенат в Кремле

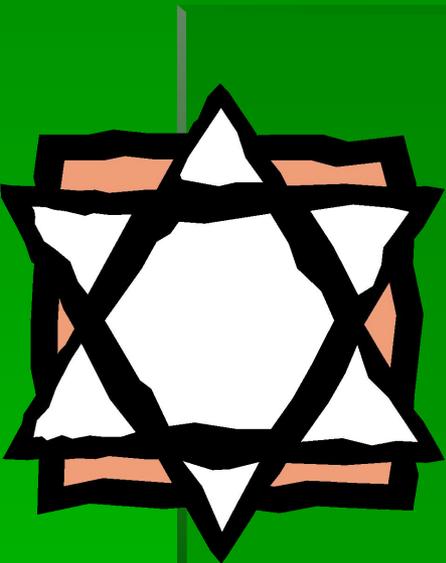


Известный русский архитектор М. Казаков в своем творчестве широко использовал «золотое сечение». Его талант был многогранным, но в большей степени он раскрылся в многочисленных осуществленных проектах жилых домов и усадеб. Например, «золотое сечение» можно обнаружить в архитектуре здания сената в Кремле.

# ПЕНТАГРАММА

*Пятиконечная звезда-пентаграмма всегда привлекала внимание людей совершенством формы. Ей около 3000 лет. Ее первые изображения донесли до нас вавилонские глиняные таблички.*





*Из Древней Вавилонии в Средиземноморье, как полагают, звездчатый пятиугольник привез ПИФАГОР и сделал его символом жизни и здоровья, а также тайным опознавательным знаком.*

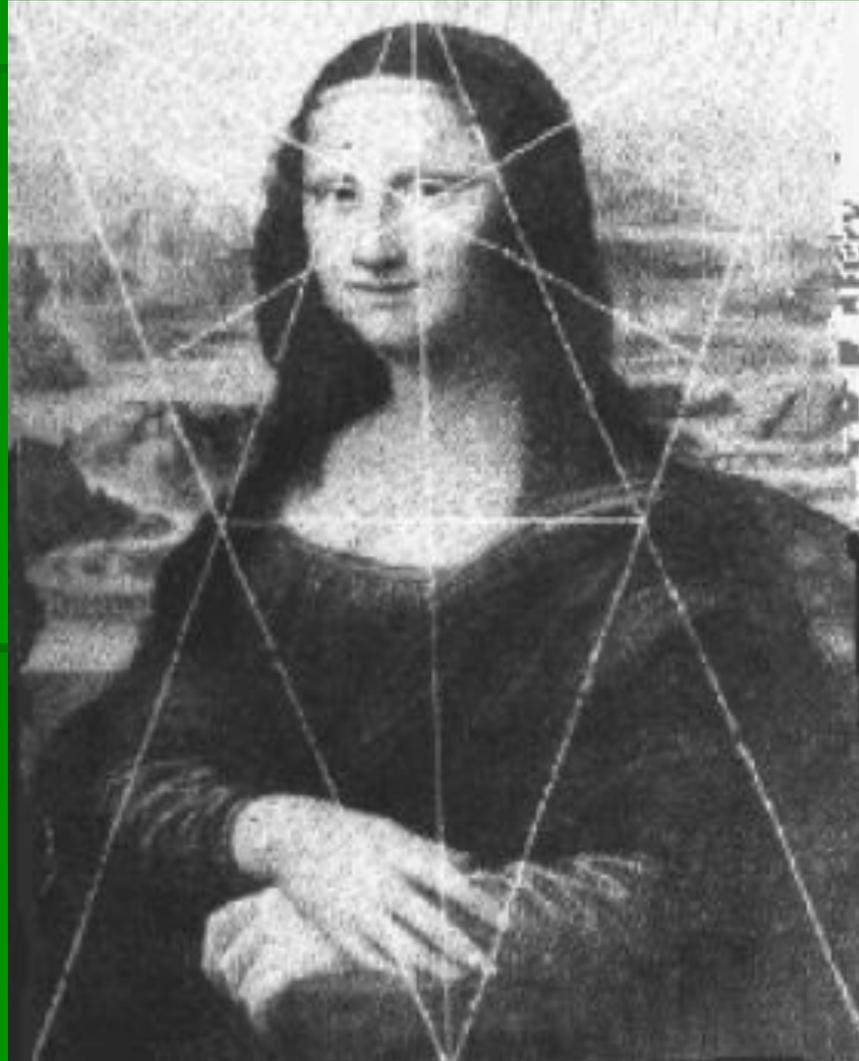
*В средние века пентаграмма предохраняла от "нечистой силы", что, впрочем, не мешало считать ее "лапой ведьмы".*

*И в наши дни пятиконечная звезда красуется на флагах и гербах многих стран.*

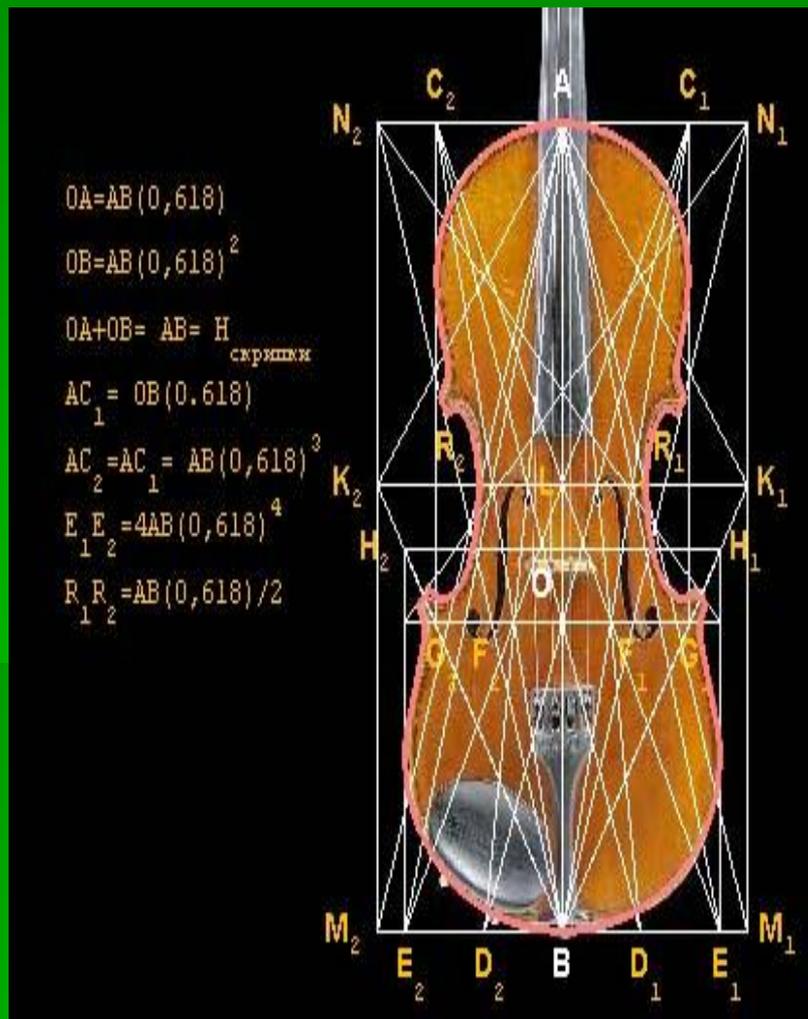
**Форму правильного пятиугольника можно встретить в живой природе. Такую форму имеют, например, морские звезды. Ученые археологи обнаружили на камне отпечаток части древнего растения.**

**Можно было различить лишь два лепестка какого-то цветка. Восстановив внешний вид этого цветка, было отмечено, что в его построении присутствует правильный пятиугольник, а значит и золотое сечение.**

# Пример использования «золотого сечения» В ЖИВОПИСИ



# Скрипка Страдивари



В качестве  
примера  
построения  
скрипки на  
основе закона  
золотого сечения  
можно  
рассмотреть  
скрипку работы  
Антонио  
Страдивари,  
созданную им в  
1700 г.

**Знакомство с «золотым сечением» позволяет увидеть общие черты среди казалось бы различных предметов и явлений окружающего мира и тем самым вносит определенный вклад при создании целостной картины мира.**