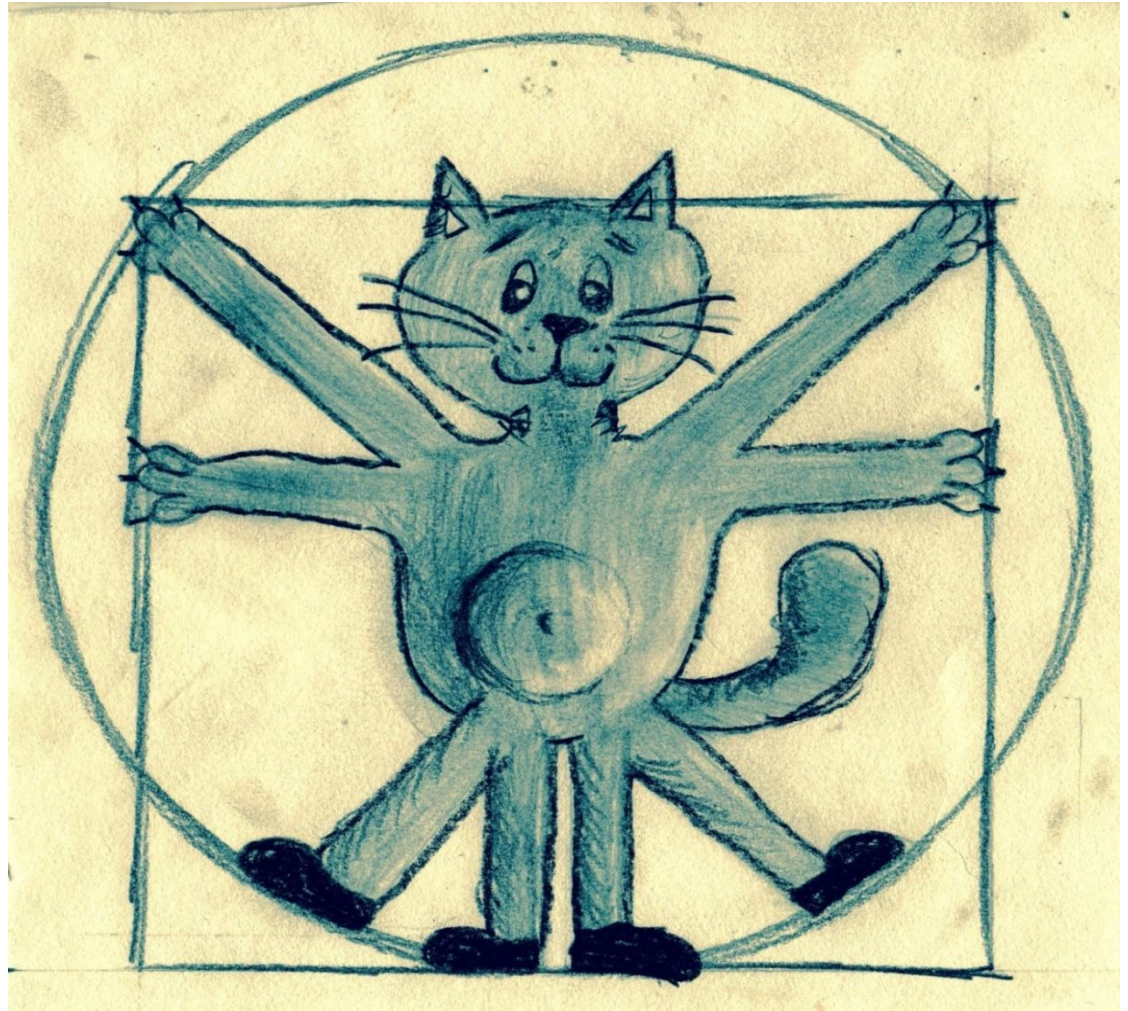


# **МИФ О ЗОЛОТОМ СЕЧЕНИИ**

**ВЫПОЛНИЛА: АЛИСА ВЕРЕЖАН. 9 ЛЕТ  
3Б КЛАСС школа имени Кузнецова село  
Курумоч**

**2017**

Цель работы:  
проверить опытным  
путём гипотезу, что  
пропорция  
«Золотого сечения»  
- это пропорция  
идеальной красоты  
в природе и в жизни  
человека.

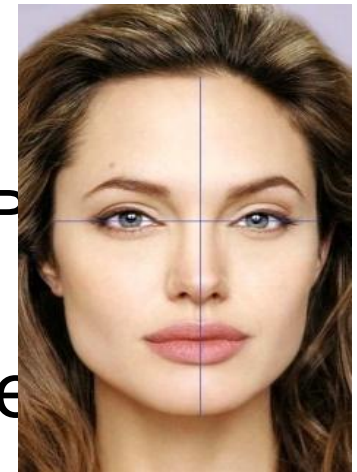


• Рис. автора

# 1. Введение: Что такое «Золотое сечение» и ряд Фибоначчи

- Говорят, что в природе есть «Золотое сечение» или Божественная пропорция красоты, которая вокруг нас: в шишке, яйце, листике или галактике.
- Это пропорция, когда одна сторона предмета больше другой в **1,618** раз. И если в каком-то предмете есть такая пропорция, значит он идеально красивый.

Например, если длину лица разделить на ширину и получить **1,618**, то значит это лицо божественно красивое



## Ряд Фибоначчи

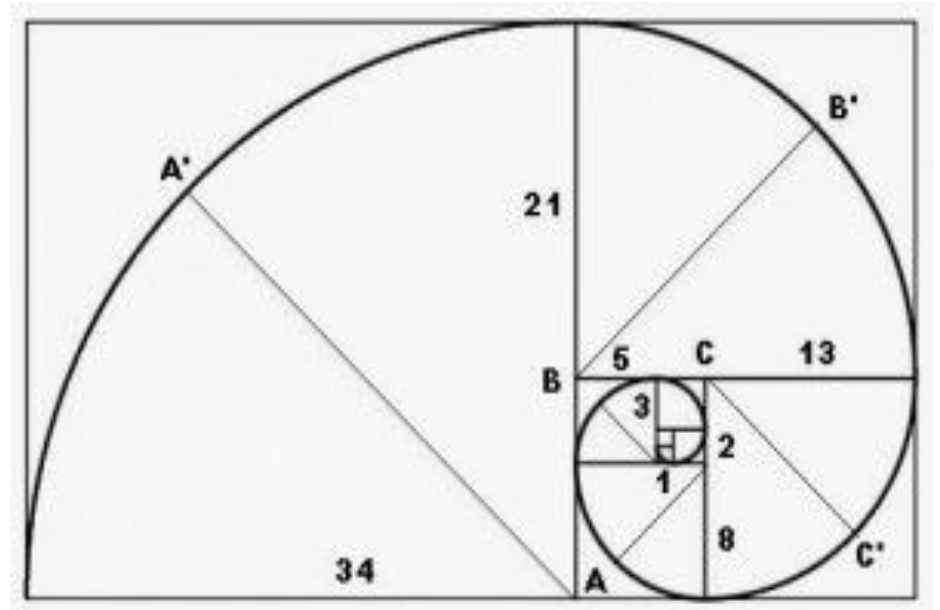
- Это ряд чисел, которые написал математик Леонардо Фибоначчи:

**1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, ...**

- Получить его просто: надо сложить два предыдущих числа и получится третье, например:  $1+1=2$ ,  $1+2=3$ ,  $2+3=5$  ...
- с 13-ого числа в ряду Фибоначчи начинается закономерность: если разделить какое-то число из этого ряда на предыдущее, например, 233 разделить на 144, то получается число **1,618** – то есть «золотое сечение». Поэтому люди стали думать, что это волшебные числа.

- Если нарисовать числа Фибоначчи в виде квадратиков – квадратов чисел –  $1^2, 2^2, 3^2$ , то можно по таким квадратикам нарисовать так называемую «золотую спираль», которую люди стали считать эталоном красоты

и говорить, что пропорции этой спирали есть в любой ракушке, шишке или галактике, хотя ученые говорят, что в настоящих ракушках и галактиках совсем другие пропорции

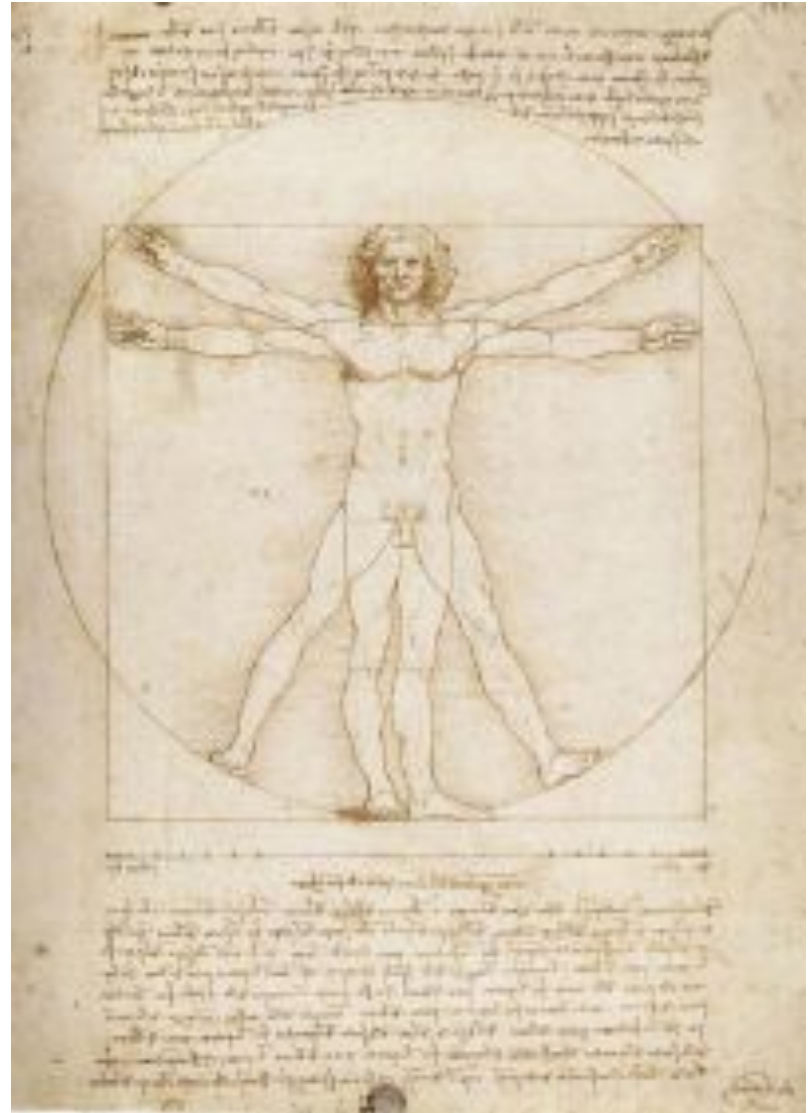


## 2. Кто же придумал «золотое сечение»?

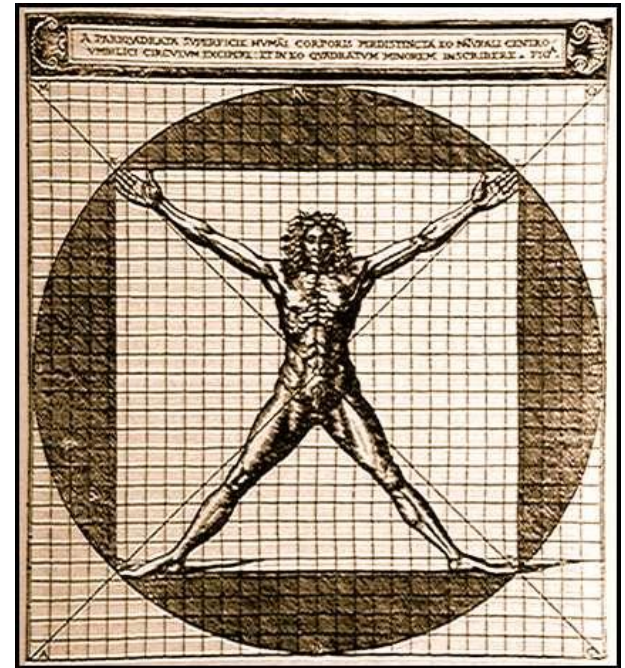
- Все думают, что “Золотое сечение” придумал Леонардо да Винчи, тот самый, кто нарисовал Мона Лизу.



- Но это не так. У Леонардо да Винчи был друг - математик Лука Пачоли. Он написал книгу «О божественной пропорции», а Леонардо да Винчи просто рисовал к этой книге иллюстрации – знаменитого человека в круге.



- Его называют «витрувианский человек», потому что в древней Греции был известный архитектор Витрувий, который говорил, что размах рук человека равен его росту, а если положить человека на спину с раскинутыми руками и ногами, воткнуть ему в пупок циркуль и нарисовать окружность, то она коснется пальцев обеих рук и ног.

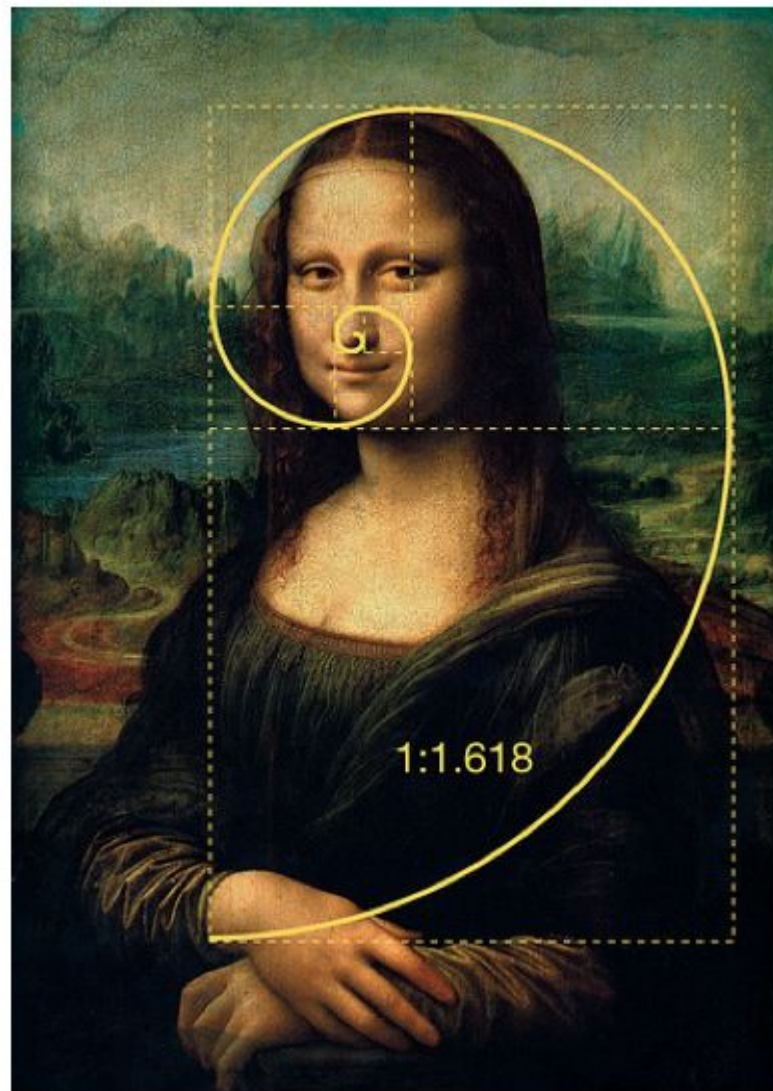




- Вообще, пропорция **1,618** была известна задолго до Пачоли. Пачоли просто первый назвал её «божественная пропорция», потому что думал, что она создана Богом.
- Он доказывал, что пропорция **1,618** есть в математике, но он, не думал, что её надо применять в архитектуре или живописи.

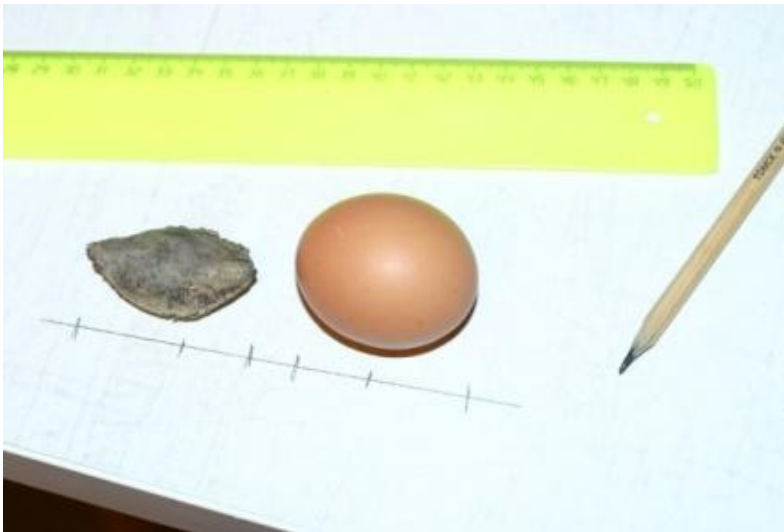


Леонардо да Винчи  
тоже не писал, что он  
применял  
божественную  
пропорцию в своих  
картинах или зданиях,  
но сейчас все думают,  
что он так и делал, а  
чтобы доказать это  
люди накладывают  
золотую спираль куда  
угодно, например, на  
нос Мона Лизы.



### 3. Проверка “Золотого сечения”

- Я проверяла разные предметы на «Золотое сечение» с помощью линейки и калькулятора. Измеряла длинную и короткую сторону. «Золотого сечения» не нашла.



Пропорции яйца и  
тайского  
ореха по высоте и длине

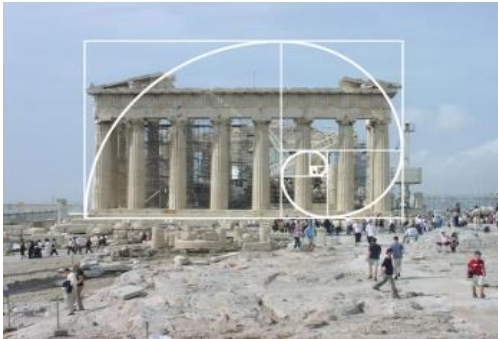
Яйцо – 1,185

Тайский орех – 1,777

# Архитектура:



- Пирамида Хеопса - 1,57



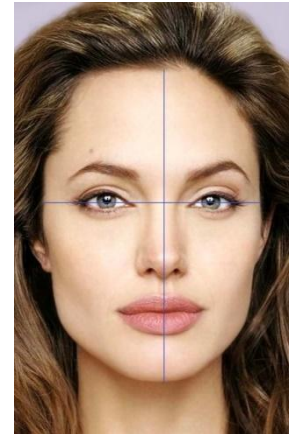
Парфенон:

Фасад со ступеньками –  
1,85

Внутренняя часть храма -  
1,55

# Пропорции лица:

- У певицы Мадонны, Мадонны Ботичелли – 1,28 - 1,54
- Ближе всех к «золотому сечению» лицо Байкера Хирурга - 1,65, который обошёл даже Анжелину Джоли, у которой всего 1,55.



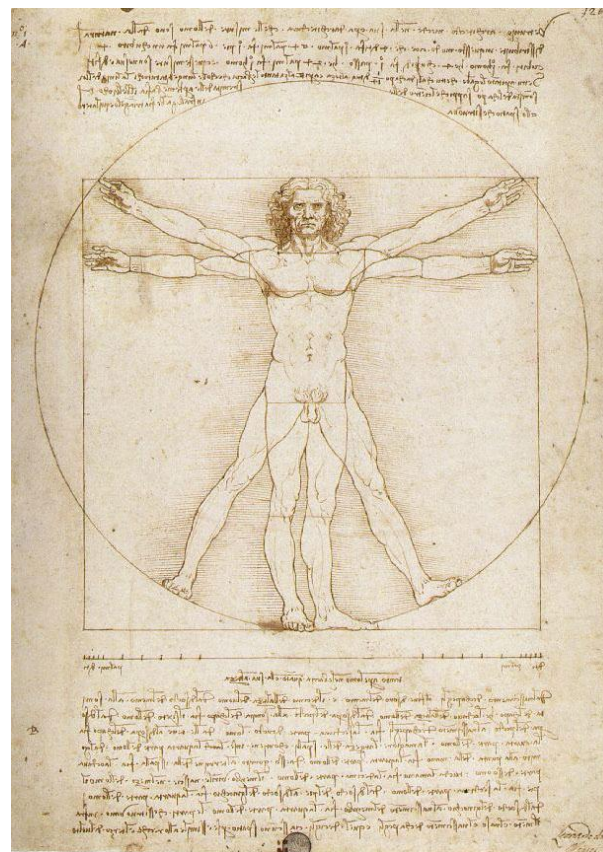
# Пропорции тела

- Расстояние от пола до пупка и от пупка до макушки у меня, папы, папуаса на фото и богини Афины: 1,41 - 1,44
- У Венеры Милосской – 1,56



- Пропорция «Витрувианского человека» – 1,526. Он уступил в «божественной пропорции» моему брату Макару, у которого 1,608.

Антропологи говорят, что пропорции человека всегда разные в зависимости от расы. У жителей Южного полушария ноги длиннее, чем у жителей Северного. Поэтому для них пупок уже не будет центром тела.



1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, ...

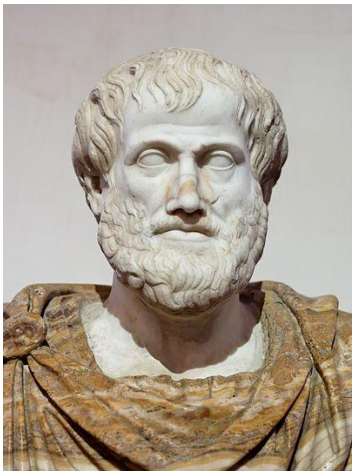
Ряд Фибоначчи и числа, которых там почему то нет:

- 3,1415926 – число Пи
- 4 - количество конечностей у млекопитающих
- 6 – число лап у мухи
- 10 - количество пальцев на руках или ногах, основа десятичной системы и также это «идеальное число», как говорил Витрувий.
- 12 часов, 12 месяцев.
- 60 секунд в минуте
- 32 – количество зубов у человека
- И так далее
  
- Эти числа не важны для человека? Или Бог ошибся, когда сделал мухе 6 лапок?



## 4. Вывод: ошибка «золотого сечения» или сколько лап у мухи?

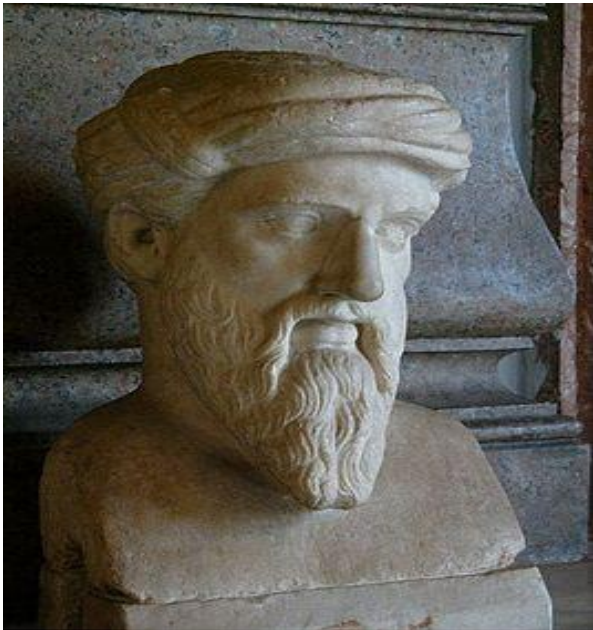
Ошибаться могут все. Великий учёный Аристотель, учитель Александра Македонского, подсчитал, что у мухи 8 лап и никто его не проверял, только через 2000 лет Карл Линней поймал муху и сказал, что у мухи всего 6 лапок.



Также Аристотель посчитал зубы у коня (40), у кобылы (36) и сказал, что у женщины меньше зубов, чем у мужчины. И люди очень долго так думали. А он сам даже не заглянул в рот своей жене.

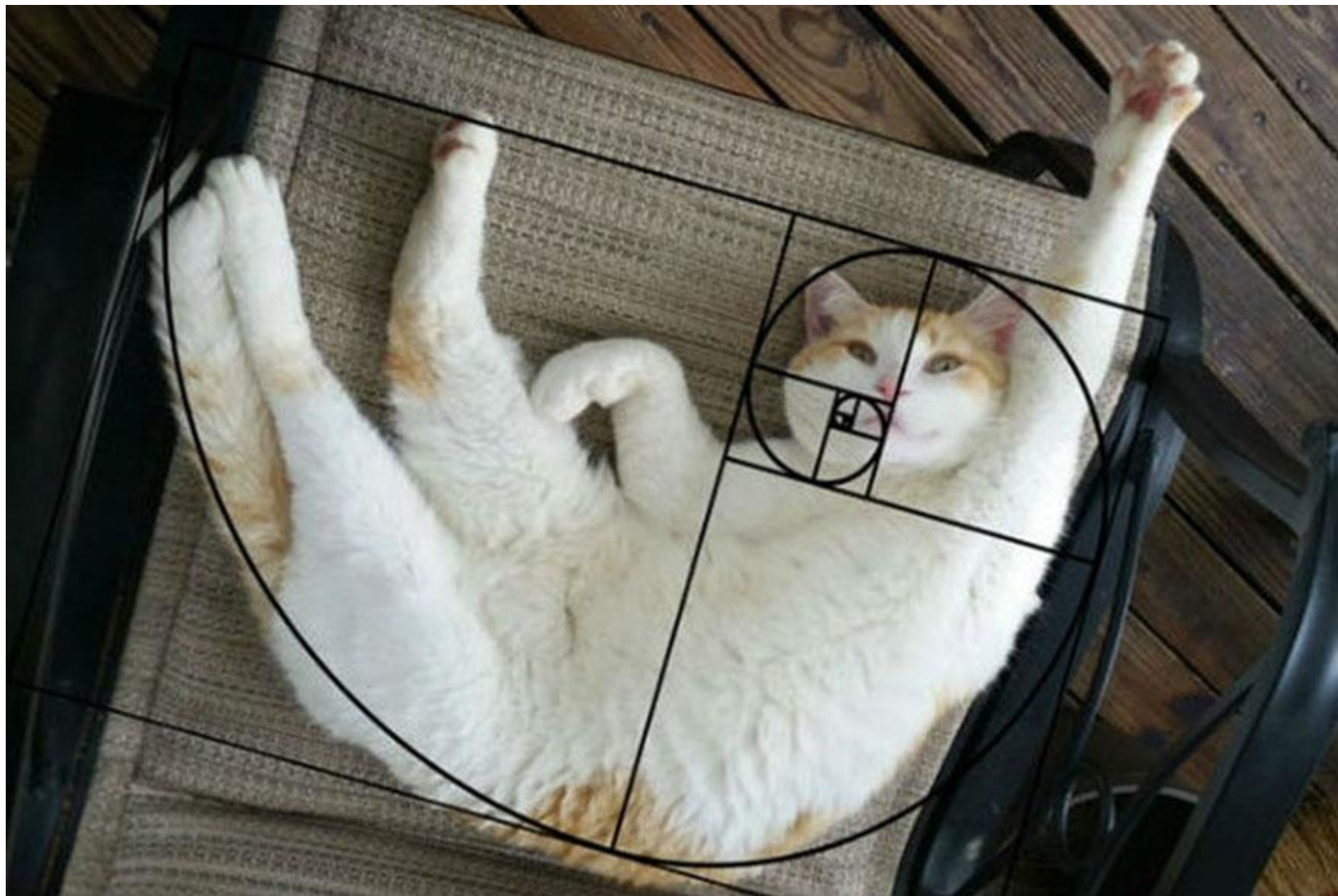


- А знаменитый Пифагор считал, что бесконечных чисел, таких как «золотое сечение» или число Пи, не существует и даже приказал утопить своего ученика, который сказал, что они есть.

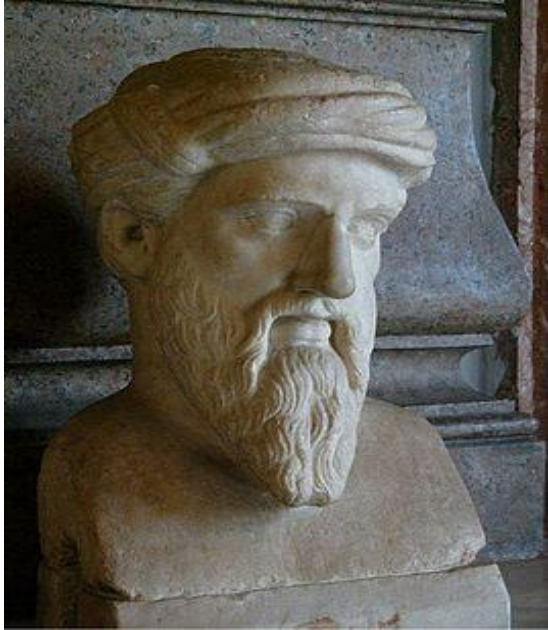


.

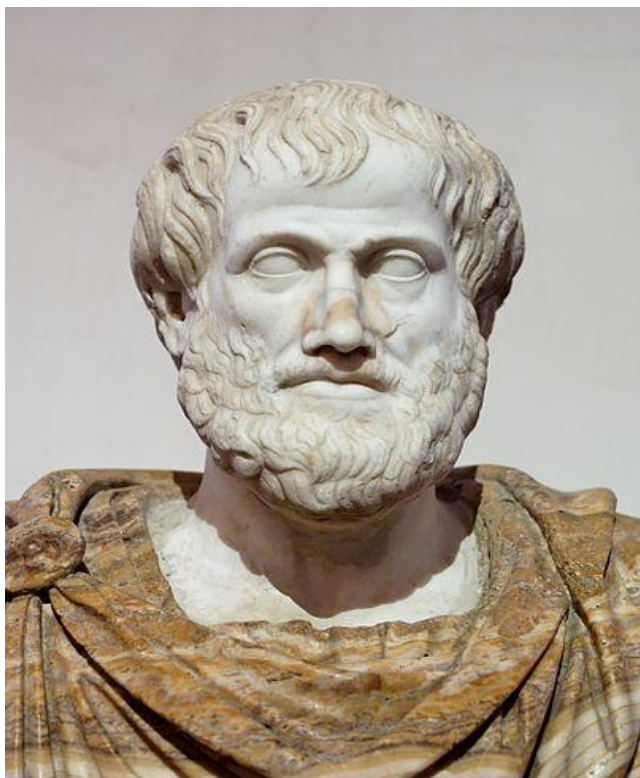
- Наверное, также люди ошибаются и насчёт «золотого сечения».



# СПРАВКА О ЛЮДЯХ, КОТОРЫХ Я УПОМИНАЛА В РАБОТЕ:



- **Пифагор 570-490 до н.э.**  
– древнегреческий математик.



- **Аристотель 348-322 –**  
подсчитал сколько ног у  
мухи и зубов у кобылы,  
ставил двойки самому  
Александр  
Македонскому



- **Витрувий 81 г до н. э. – 15 г. н.э.**  
поставил циркуль в пупок и выяснил, что размах рук человека равен его росту.



- **Леонардо Пизанский или Фибоначчи (ок. 1170 – ок. 1240)** рассказал об индийской загадке про кроликов – ряд Фибоначчи



- **Лука Пачоли**  
1445-1517 – написал  
книгу «О  
божественной  
пропорции»





- **Леонардо да Винчи 1452-1519 – друг Пачоли**

# Источники:

- 1. Википедия
- 2. Мультфильмы:
  - “Смешарики-Золотое сечение”
  - “Зайчонок и муха”
  - “Александр Великий”
  - “Приключения мистера Пибоди и Шермана”
  - “Бумажки Лось Аристотель, дятел Тюк-Тюк и другие.”
- 3. “Красивая сказка о “золотом сечении”. Радзюкевич А.В., старший преподаватель кафедры КТП, Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия  
<http://sibdesign.ru/index.php?text=1&razdel=stat&vzr=&textnew=20030615041954>
- 4. Православный сайт: Пропорции Золотого сечения -  
<http://rpczmoskva.org.ru/dlya-chteniya-detyam/zolotoe-sechenie-bozhestvennaya-shita-mera.html>
- 5. Антропометрические данные расс -  
<http://www.balto-slavica.com/forum/lofiversion/index.php/t1262-250.html>
- 6. “Золотое сечение в современном дизайне”  
<https://www.fastcodesign.com/3044877/the-golden-ratio-designs-biggest-myth>
- 7. Лука Пачоли и его трактат «О божественной пропорции» А. И. ЩЕТНИКОВ
- 8. Ветрувий «10 книг об архитектуре»