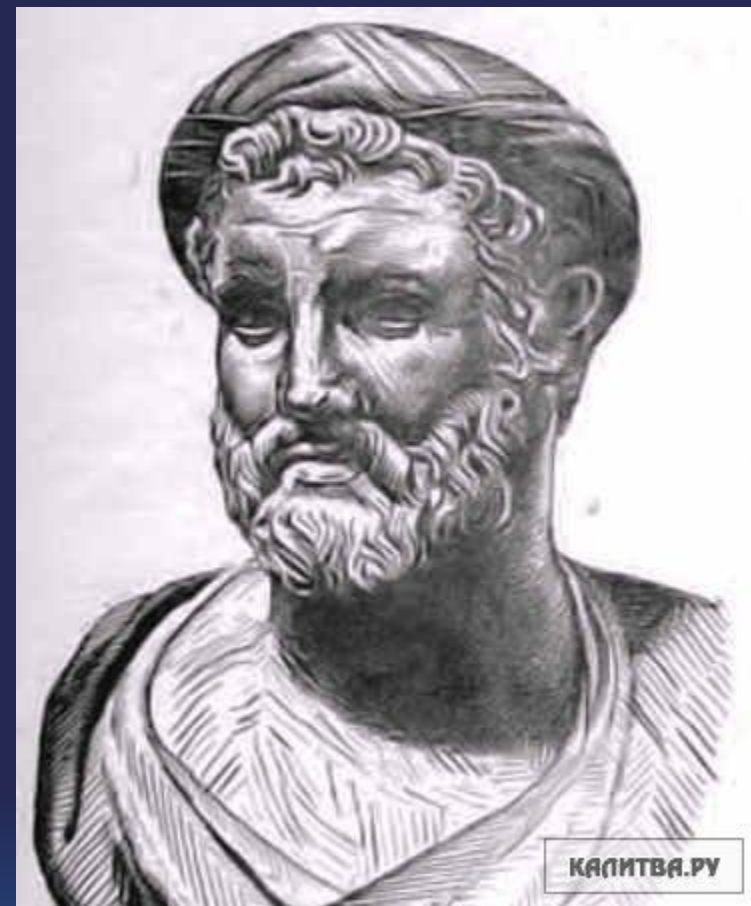


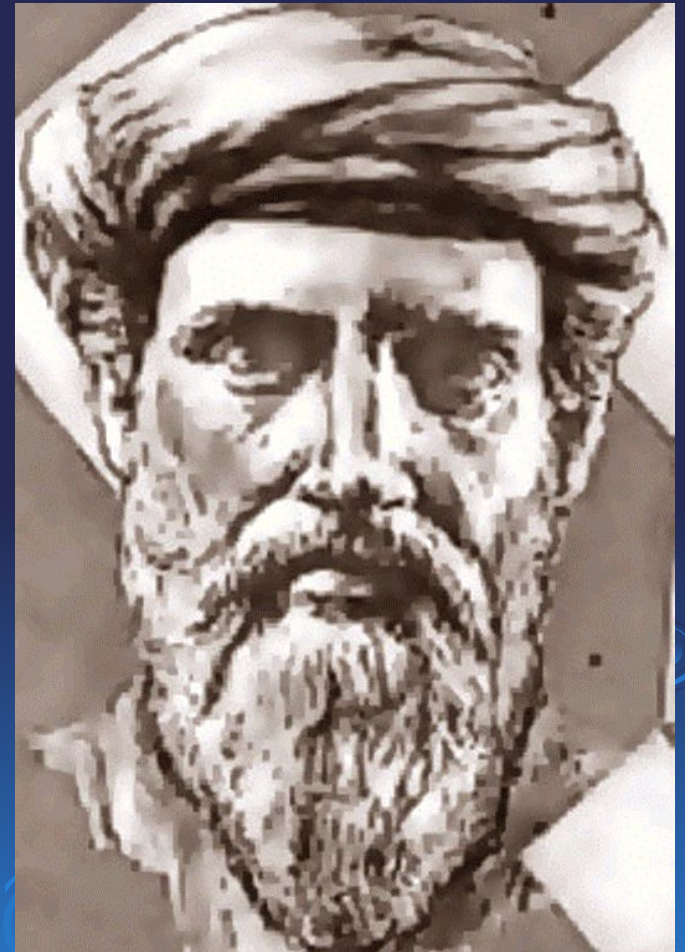
# Пифагор – основоположник современной математики



Учитель математики  
МБОУ «Школа №59»  
Г. Нижнего Новгорода  
Уманская Н.А.

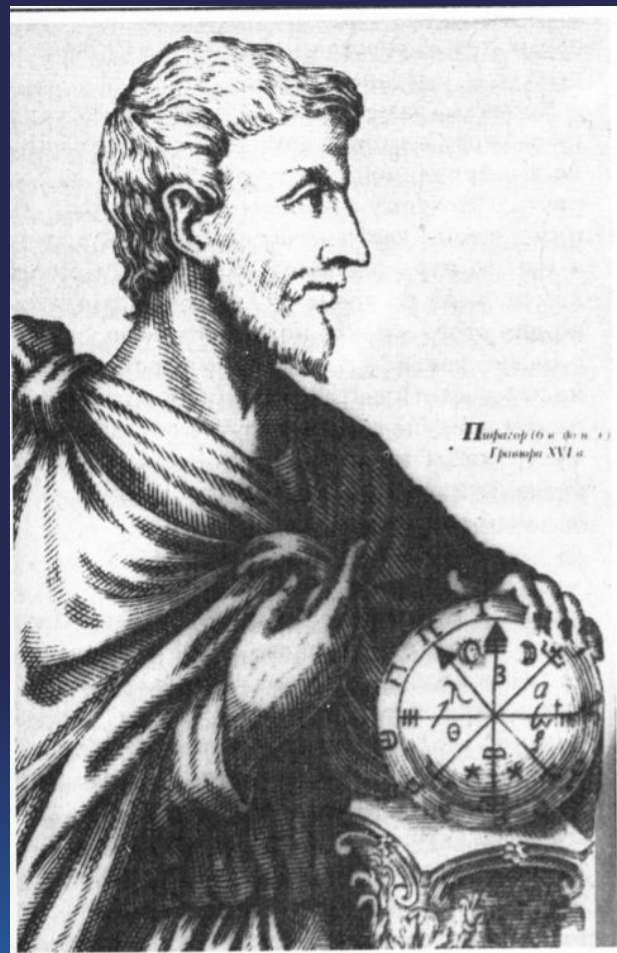
Пифагор Самосский (570-490 гг. до н.э.) древнегреческий философ и математик, создатель религиозно-философской школы пифагорейцев.

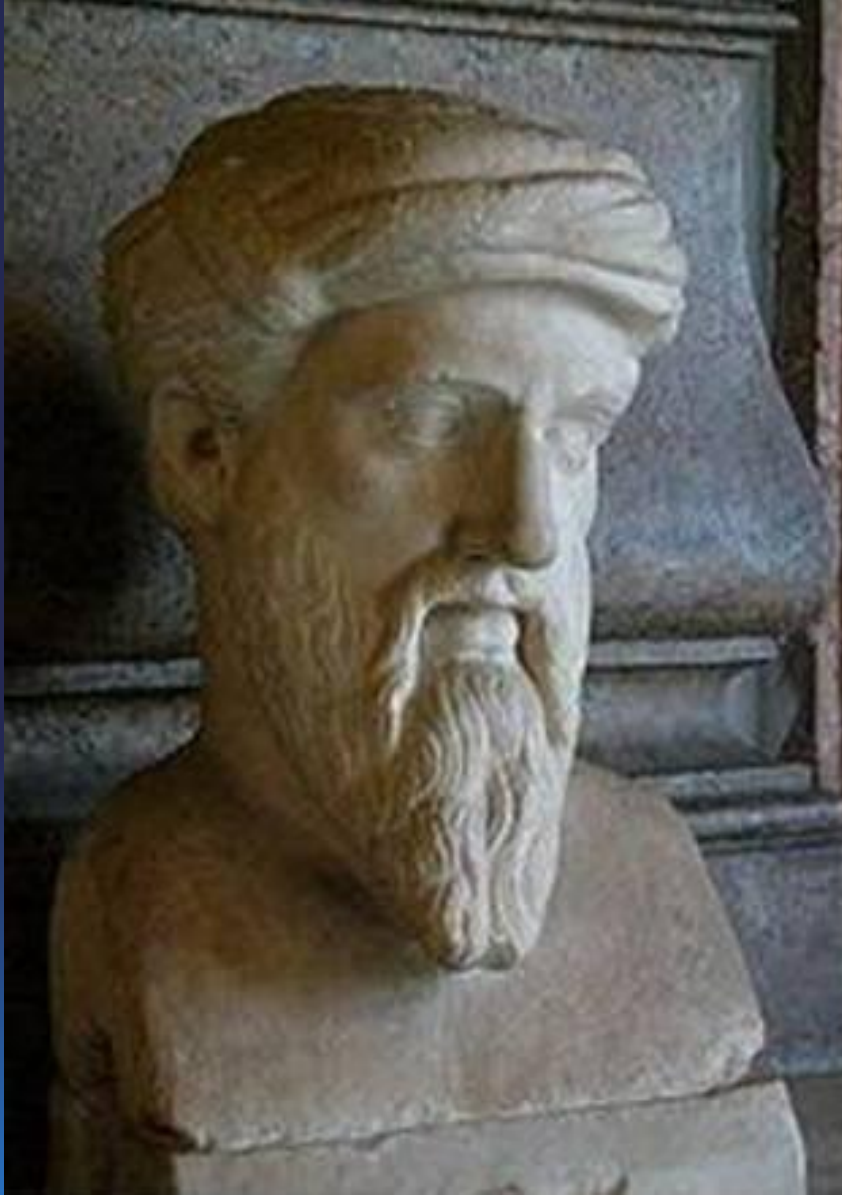
- Родился на греческом острове Самос
- Отец Мнесарх - резчик по драгоценным камням, мать - Партенида.
- Учителя Пифагора - старец Гермодамант и Ферекид Сиросский.



# Пифагор – путешественник!

Пифагор много  
путешествовал.  
Жил в Египте, Вавилоне,  
Индии, Италии.  
Встречался  
с математиком Фалесом,  
его Египетскими учителями  
для того, чтобы у них  
поучиться мудрости.





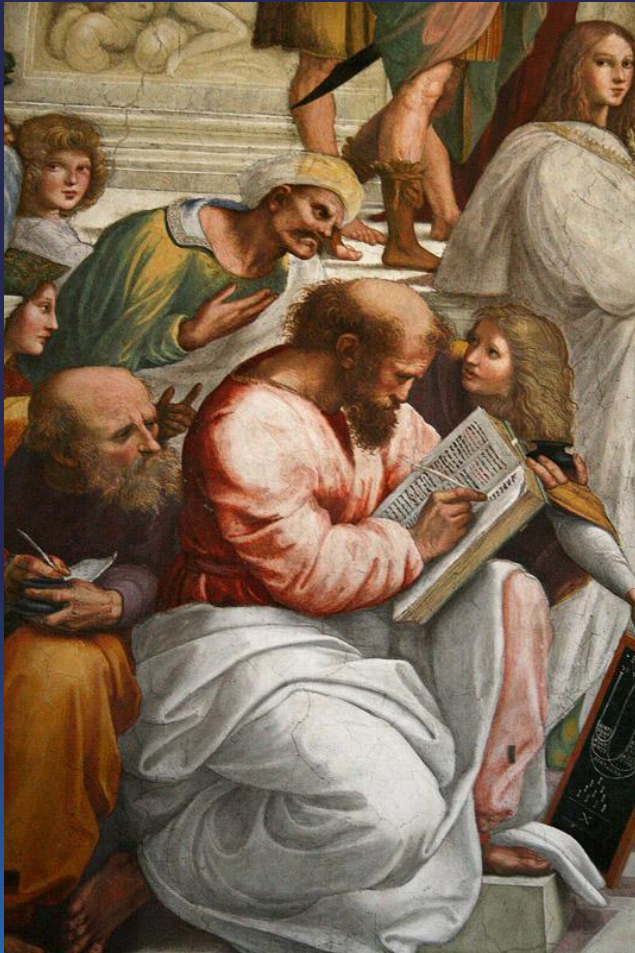
11 лет пробыл  
Пифагор в Египте,  
постигая  
математику.

Когда всё было  
прочувствовано,  
изведано, Пифагор  
отправляется из  
Египта на родину.





С приездом в Кротон,  
он учредил  
**Пифагорейский союз**  
- нечто вроде  
религиозно -  
этического братства  
или тайного  
монашеского  
ордена, члены  
которого  
обязывались вести  
так называемый  
пифагорейский  
образ жизни.



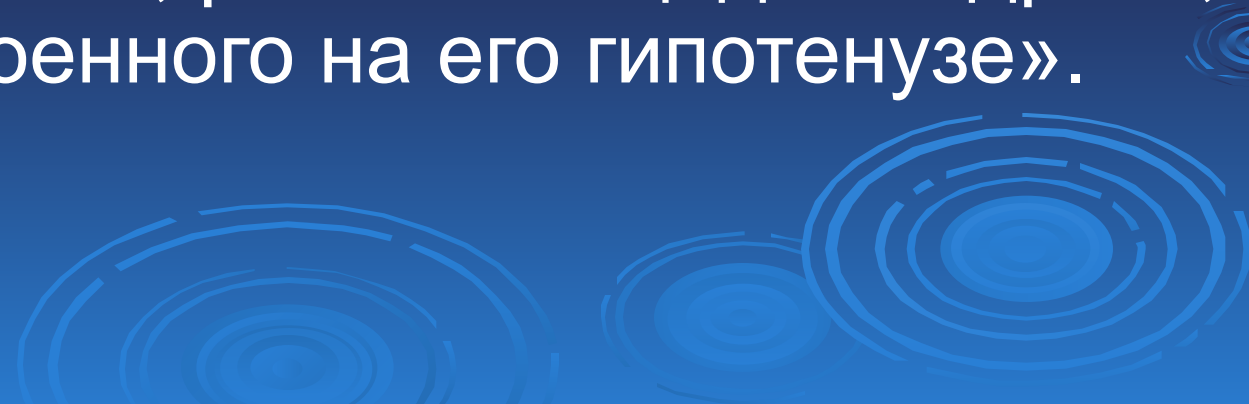
Это был  
одновременно и  
религиозный союз, и  
политический клуб, и  
научное общество.  
Союз быстро  
завоевал в Кротоне  
широкую  
известность и стал  
ведущим центром  
духовной и  
общественной жизни  
полиса.

# Пифагор – математик!

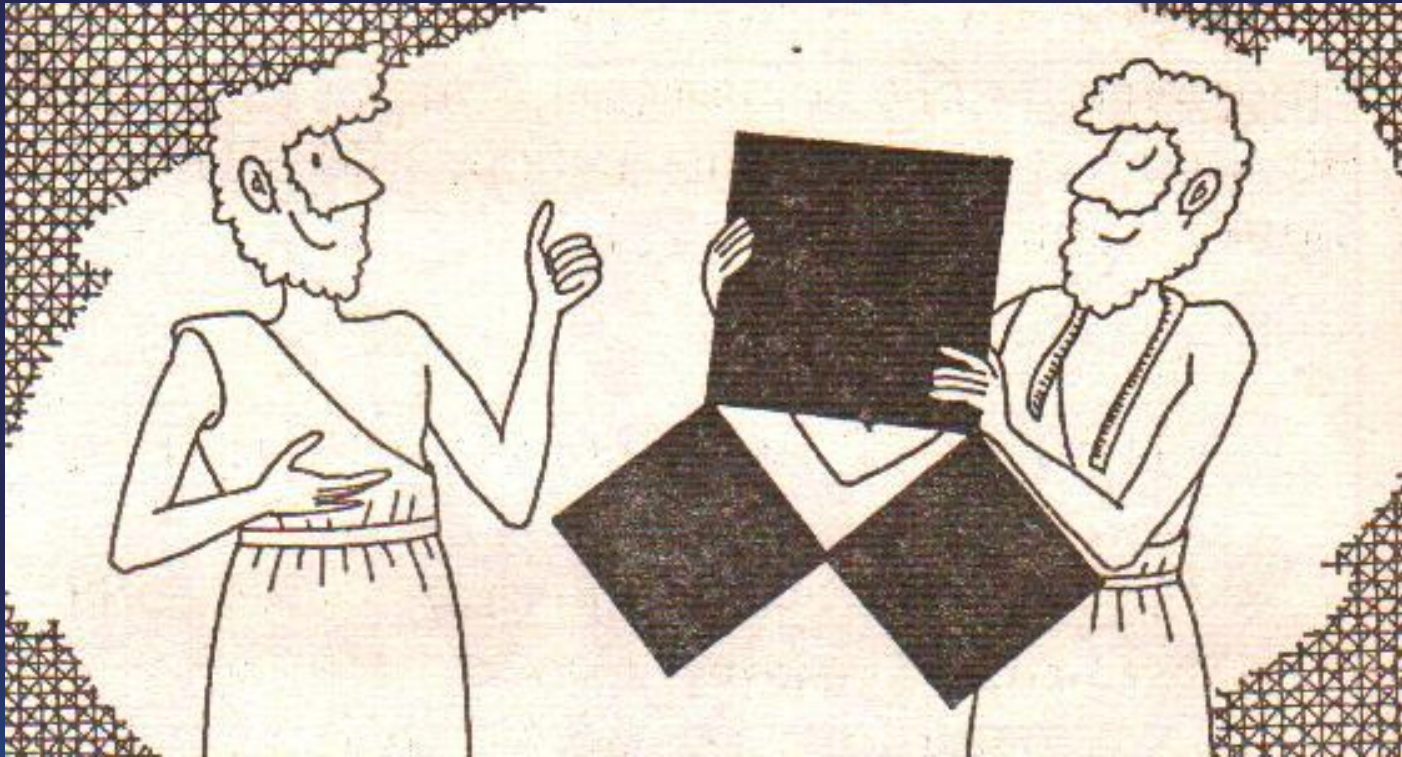
Пифагорейцы много занимались наукой, особенно математикой.

Самой знаменитой из опубликованных им теорем стала теорема Пифагора, гласящая:

« Сумма площадей квадратов, построенных на катетах прямоугольного треугольника, равна площади квадрата, построенного на его гипотенузе».



Получившуюся при этом картинку школьники с давних пор называли «Пифагоровыми штанами»



Современная формулировка этой теоремы:

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.



Эта теорема сейчас  
имеет более 500  
различных  
доказательств и имеет  
широкое применение.



Пифагорейцы изучили варианты, в которых величины всех сторон прямоугольного треугольника выражаются целыми числами.

$$5^2 = 4^2 + 3^2$$

Поэтому тройку чисел 5, 4 и 3 называют Пифагоровы числа.

Кратные им числа обладают таким же СВОЙСТВОМ.

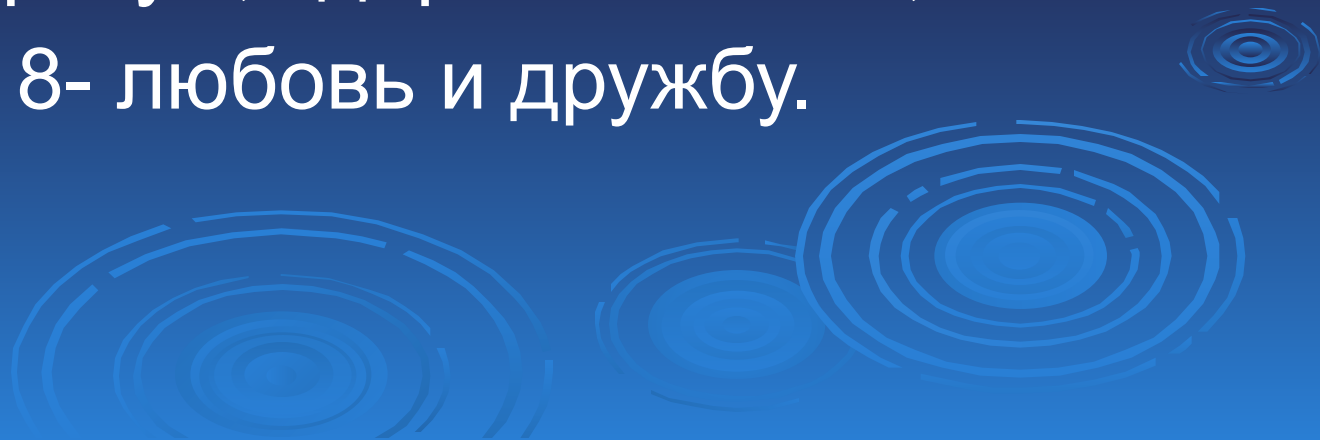
$$10^2 = 8^2 + 6^2$$

# Пифагор – философ!

Сами числа они наделяли разнообразными свойствами.

Например, они считали, что

- 5 символизирует цвет,
- 6- холод,
- 7- разум, здоровье и свет,
- 8- любовь и дружбу.



Ещё Пифагорейцы ввели понятие **совершенных чисел**- числа, которые равны сумме своих делителей:

$$6=1+2+3$$

$$28=1+2+4+7+14$$



А пары чисел, в которых каждое число равнялось сумме делителей другого, они называли **дружественными**.  
Например 220 и 284- дружественные.



Пифагорейцы ввели понятия чётных и нечётных чисел и заметили, что если складывать последовательно нечётные числа:  $1+3+5+7+\dots$ , то после каждого сложения будут получаться полные числовые квадраты:  $1.4.9.16\dots$



К математическим наукам пифагорейцы  
относили

- арифметику,
  - геометрию,
  - астрономию... и
  - музыку!
- Они установили, что высота звучания струны зависит от её длины, то есть опять же от числа! И создали первую математическую теорию музыки.



# Пифагор – мыслитель!

Символ пифагорейцев- пятиконечная звезда.





# Пифагор – писатель!

Диоген перечисляет названия книг, приписываемых Пифагору:

"О воспитании",

"О государстве"

"О природе".

"Священное слово", из которой позднее возникли так называемые "Золотые стихи".

Пифагор умер в  
490 г. до н.э. прожив  
около 80 лет!

