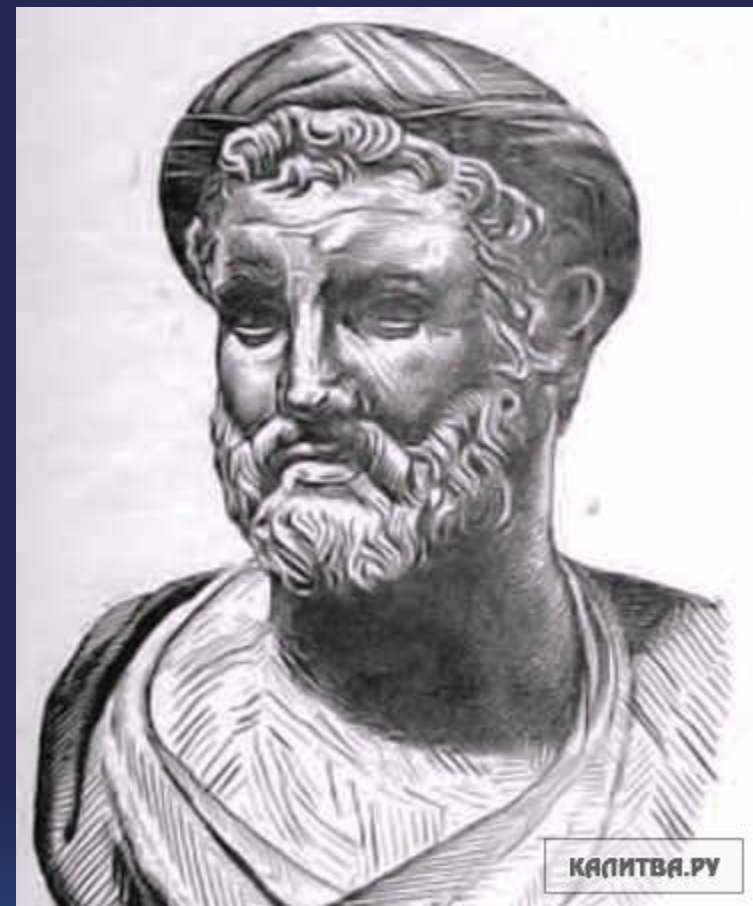


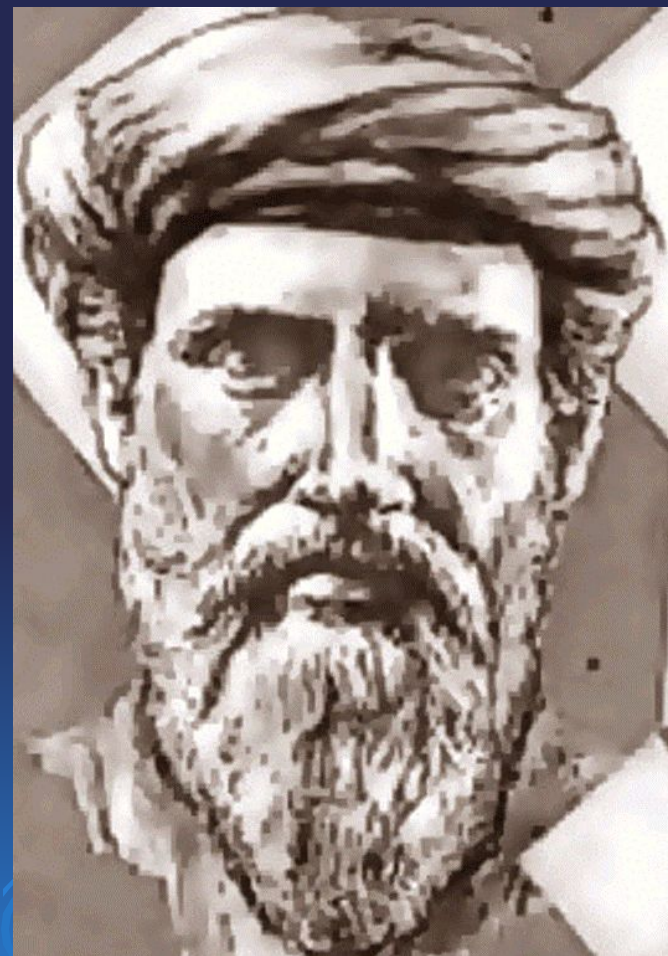
Пифагор – основоположник современной математики



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

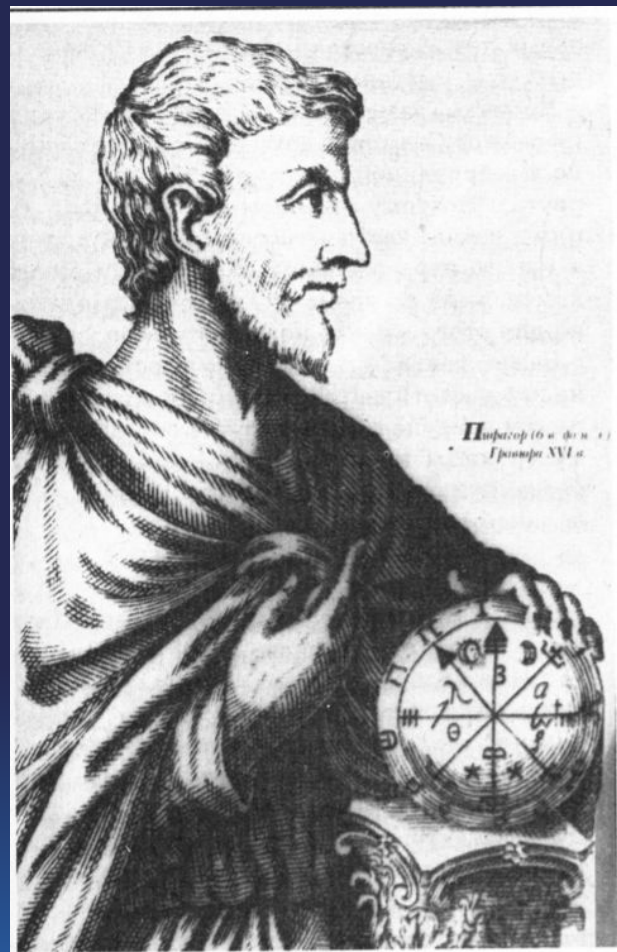
Пифагор Самосский (570-490 гг. до н.э.) древнегреческий философ и математик, создатель религиозно-философской школы пифагорейцев.

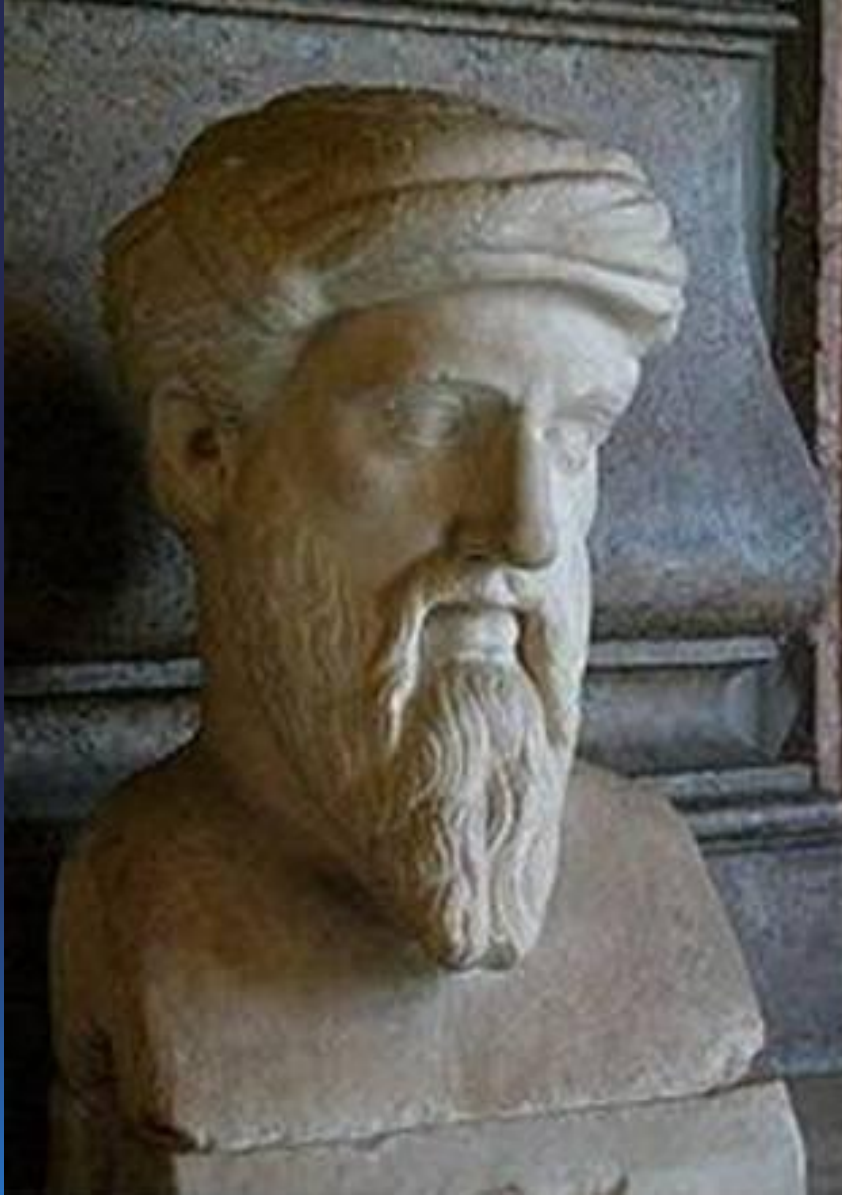
- Родился на греческом острове Самос
- Отец Мнесарх - резчик по драгоценным камням, мать - Партенида.
- Учителя Пифагора - старец Гермодамант и Ферекид Сиросский.



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.



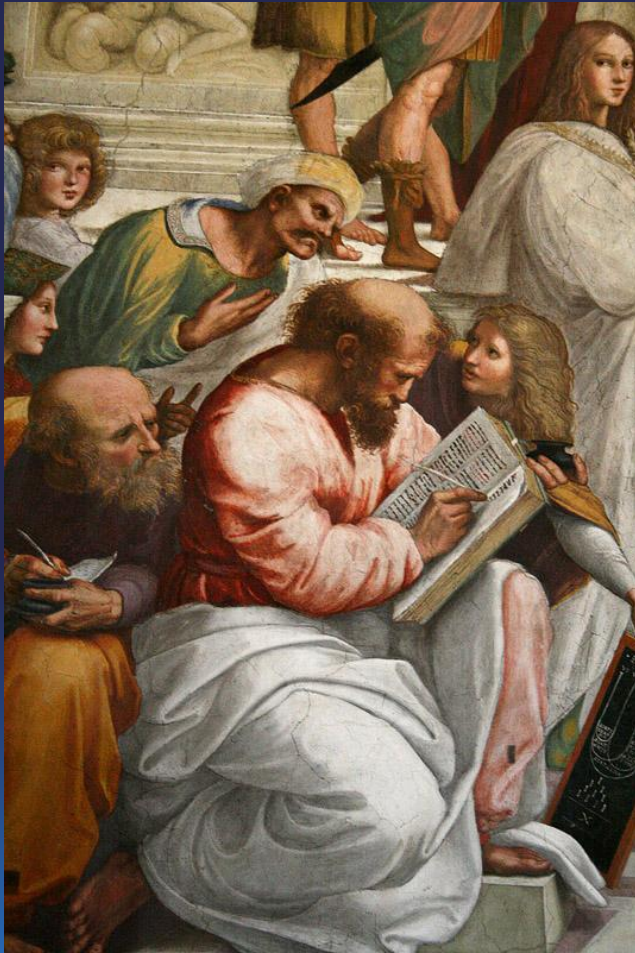


11 лет пробыл
Пифагор в Египте,
постигая
математику.
Когда всё было
прочувствовано,
изведано, Пифагор
отправляется из
Египта на родину.





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.



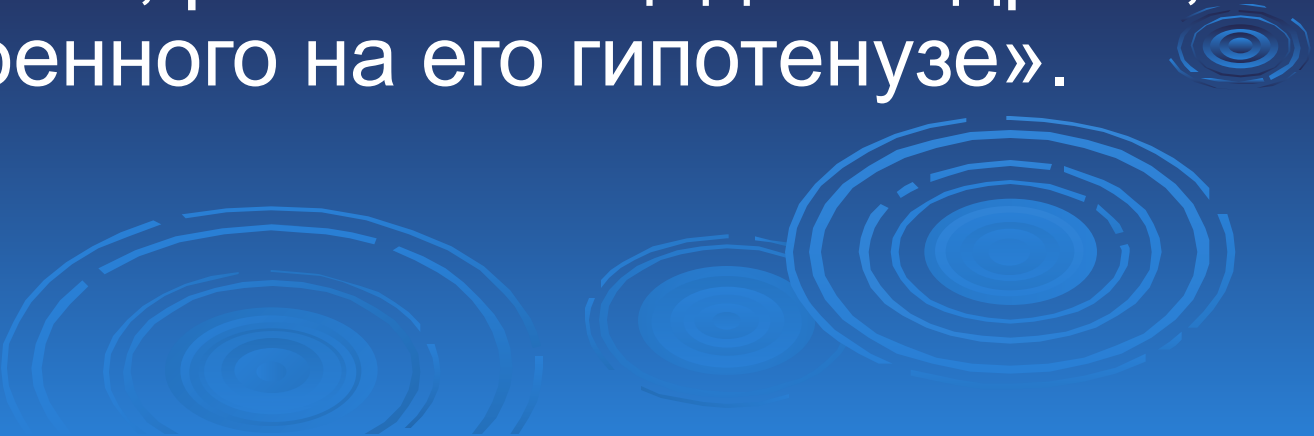
Это был
одновременно и
религиозный союз, и
политический клуб, и
научное общество.
Союз быстро
завоевал в Кротоне
широкую
известность и стал
ведущим центром
духовной и
общественной жизни
полиса.

Пифагор – математик!

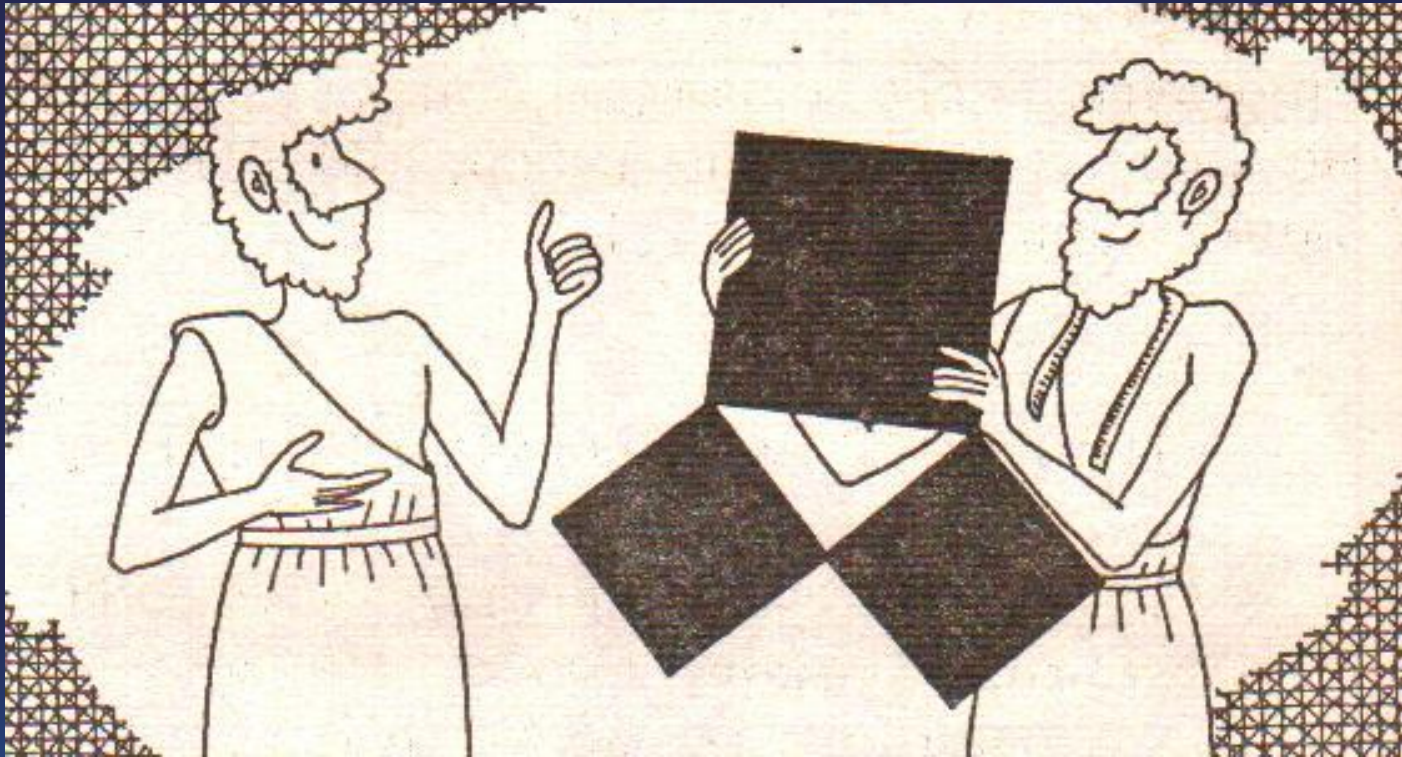
Пифагорейцы много занимались наукой,
особенно математикой.

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.

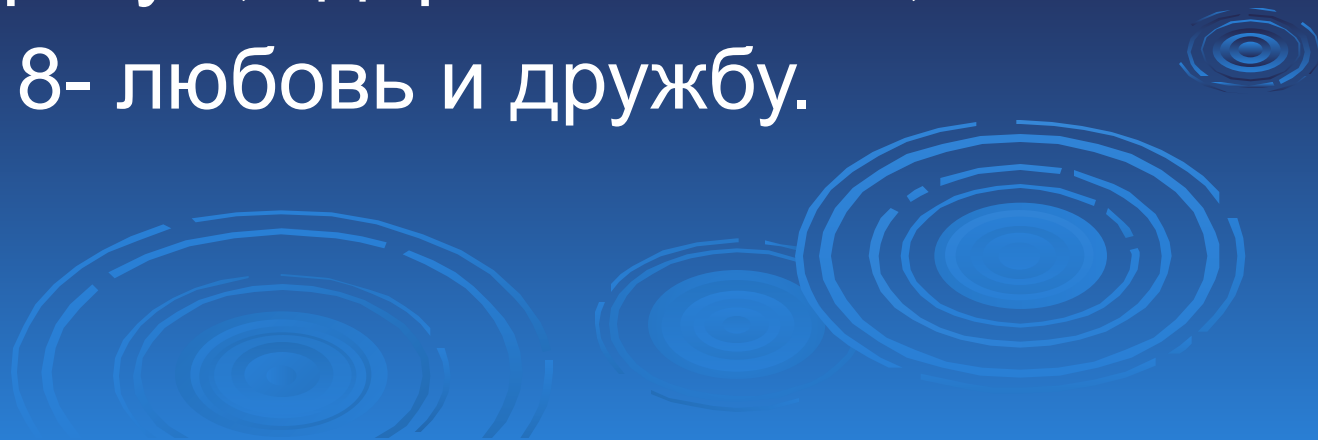
Кратные им числа обладают таким же
свойством.

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

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.



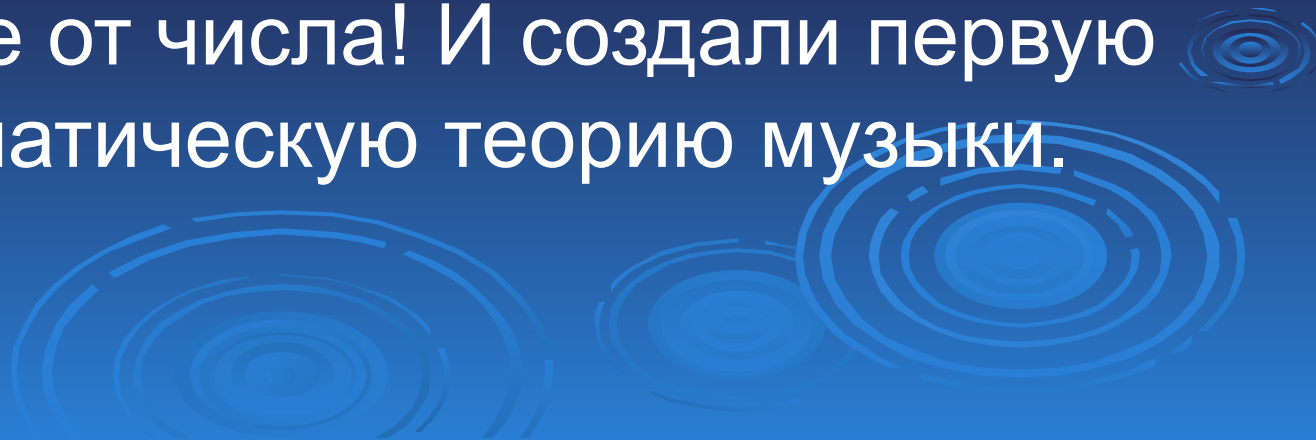
Пифагорейцы ввели понятия чётных и нечётных чисел и заметили, что если складывать последовательно нечётные числа: $1+3+5+7+\dots$, то после каждого сложения будут получаться полные числовые квадраты: $1.4.9.16\dots$



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!

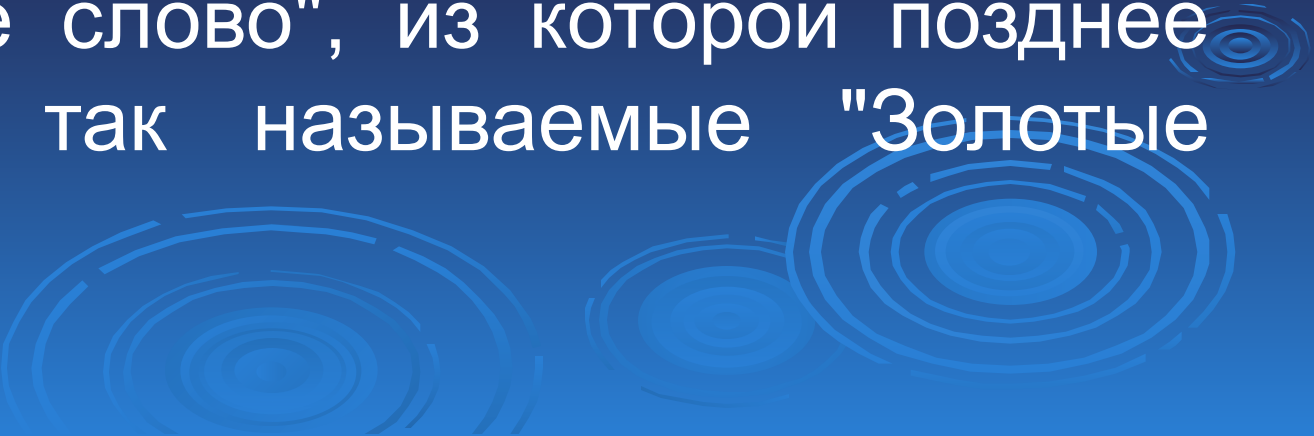
Диоген перечисляет названия книг,
приписываемых Пифагору:

"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!

