



Пифагор-  
мыслитель,  
математик,  
философ.



# Пифагор Самосский



Считается, что Пифагор родился в аристократической семье на острове Самос в Эгейском море у берегов Малой Азии. В детстве он получил превосходное образование. Чтобы постичь премудрости других народов он путешествовал по странам восточной части Средиземного моря, Египту и Вавилону.



Пифагор с ранних лет стремится  
многое узнать.

Он обучается в нескольких храмах  
Греции.

Первые его учителя:  
Ферикид Сиросский  
и старец Гермодамант.

Первый прививает любовь к науке,  
второй к поэзии Гомера.

Именно в музыке Пифагор нашёл  
прямое доказательство  
своему замечательному тезису:

***«Всё есть число».***



# В ШКОЛЕ ПИФАГОРА

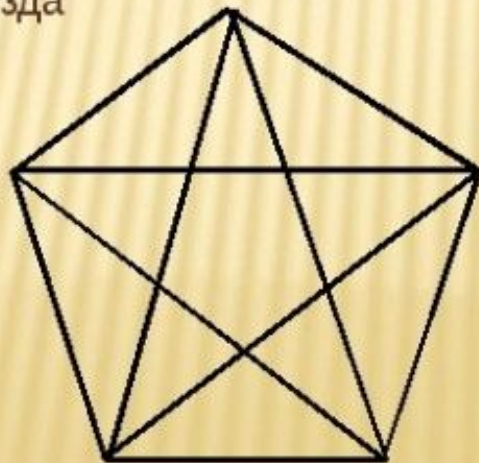
Пифагорейская система занятий состояла из трёх разделов:

- учения о числах – арифметике,
- учения о фигурах – геометрии
- учения о строении Вселенной – астрономии.

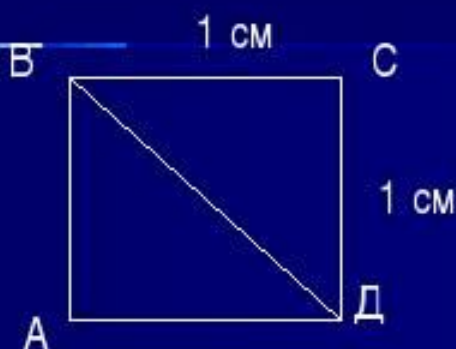
Музыка, гармония и числа были неразрывно связаны в учении Пифагорейцев. Математика и числовая мистика были фантастически перемешаны в нём.

В школе Пифагора открытия учеников приписывались учителю, поэтому практически не возможно было определить, что сделал Пифагор, а что его ученики.

Главным пифагорейским символом - символом здоровья и опознавательным знаком – была пентаграмма или пифагорейская звезда



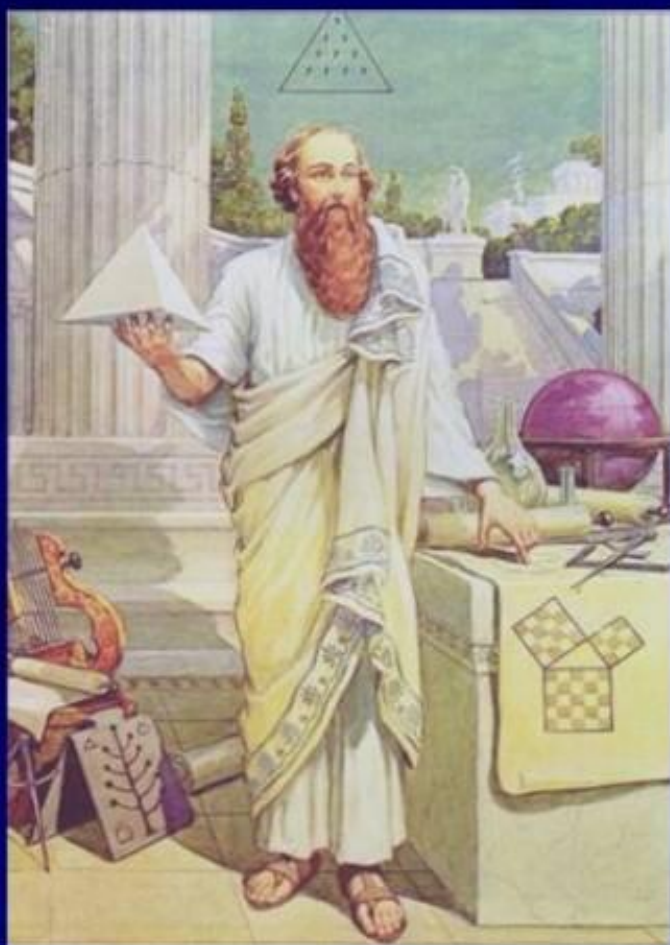
# Тайна Пифагора



У Пифагора и его учеников была тайна, сохраняемая под угрозой жизни. Чтобы

найти диагональ  $BD$  в квадрате  $ABCD$  нужно  $BD^2 = AB^2 + AD^2$ ,  $BD^2 = 2$ ,  $BD = \sqrt{2}$ . Сейчас мы знаем, что  $\sqrt{2}$ -иррациональное число, но во времена Пифагора таких чисел не знали. Это противоречило утверждению Пифагора «все есть число». Отрезок существует, а числа, выражающего его длину, нет. Пифагор решил сохранить свое открытие в тайне.





Пифагор

570-490 до н.э.

Впервые мир назвал  
Космосом Пифагор,  
который обратил внимание на  
царящие в нём порядок и  
гармонию.

По учению Пифагора,  
небесные тела «звучат» через  
определённые интервалы  
времени, образуя гармонию  
сфер, и эту гармонию мы  
воспринимаем только потому,  
что она воздействует на нас  
непрерывно.

# Музыка чисел

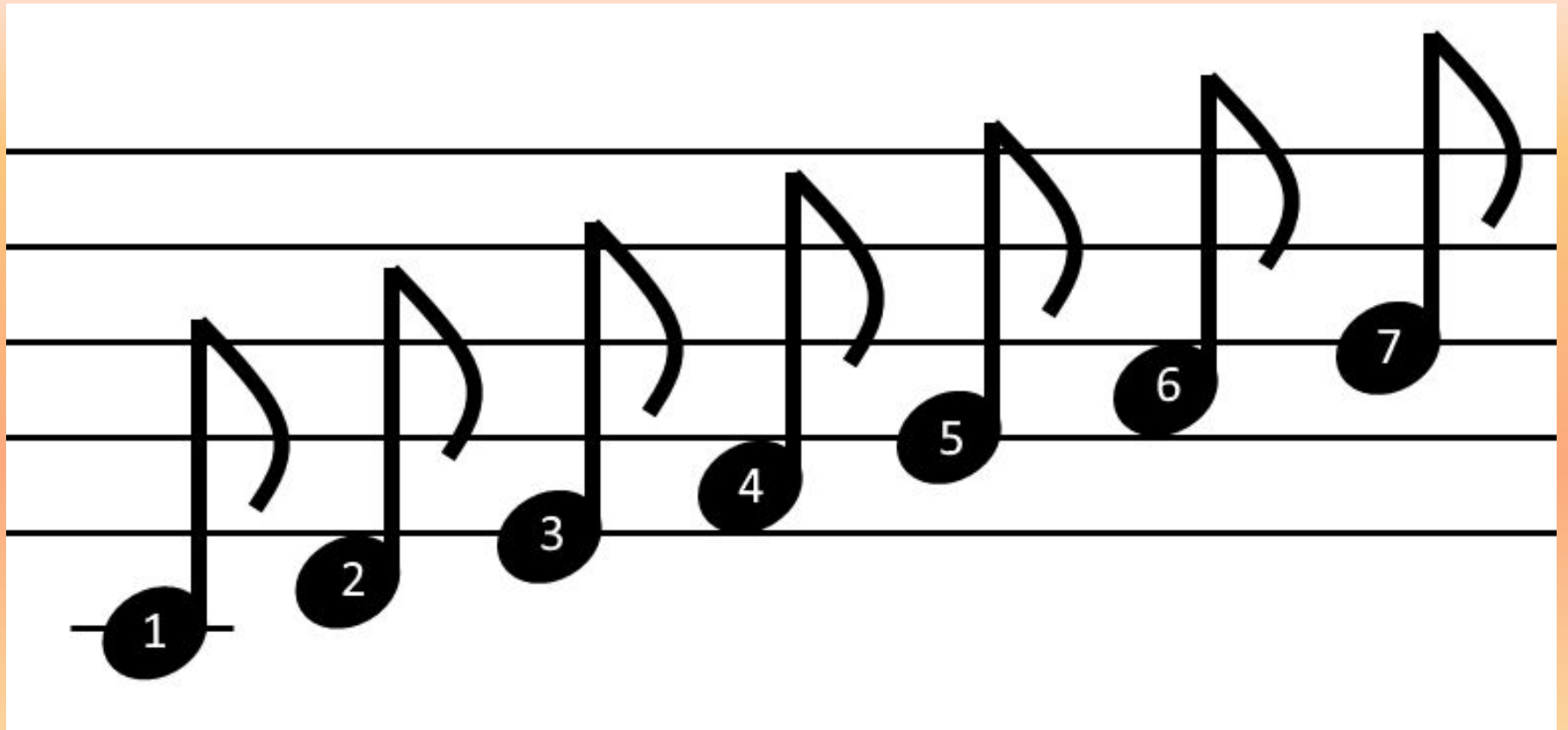


- Музыкальная гармония в учении Пифагора является моделью вселенской гармонии.
- Считалось, что Пифагор слышал музыку сфер, которая была определенными звуковыми колебаниями, что исходили от звезд и планет и вместе сплетались в божественную гармонию – Мнемосину.
- Пифагор и его ученики использовали определенные песнопения и звуки лиры, чтобы успокоить свой ум либо исцелиться от определенных болезней.

- По легенде именно Пифагор открыл законы музыкальной гармонии и свойства гармонических отношений между звуками.
- Пифагор ввел понятие октавы, и то, что её соотношение равно 2:1, открыл квинту и кварту.
- Пифагор установил, что определенные созвучия и законы есть во многих инструментах: флейтах, цимбалах, лирах и других устройствах, с помощью которых можно производить ритм и мелодию.



# Как звучат числа?



# Как звучат буквы?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	Б	В	Г	Д	Е	Е	Ж	З
И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р
С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ
Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я			