

Пифагор. Его жизнь и



Содержание:

❖ Биография

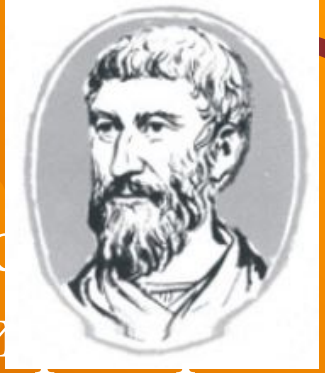
1. Знаменитая Пифагорейская Y
2. Пифагорейская теория о переселении душ
3. Символические афоризмы Пифагора

❖ Теорема Пифагора

❖ Доказательства теоремы Пифагора

❖ Заключение

Биография.

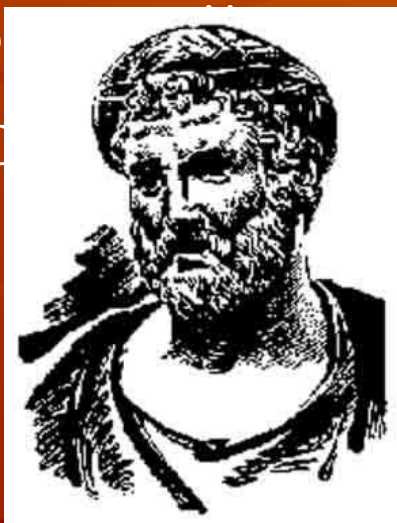


Великий ученый Пифагор родился около 570 г. до н.э. на острове Самосе. Отцом Пифагора был Мнесарх, резчик по драгоценным камням. Имя же матери Пифагора неизвестно. По многим античным свидетельствам, родившийся мальчик был сказочно красив, а вскоре проявил и свои незаурядные способности. Пифагор - это не имя, а прозвище, данное ему за то, что он высказывал истину так же постоянно, как дельфийский оракул (“Пифагор” значит “убеждающий речью”). Этимология связывает наречение с культом Аполлона Пифийского). Среди учителей юного Пифагора традиция называет имена старца Гермодаманта и Ферекида Сиросского (хотя и нет

Страсть к музыке и поэзии великого Гомера Пифагор сохранил на всю жизнь. И, будучи признанным мудрецом, окруженным толпой учеников, Пифагор начинал день с пения одной из песен Гомера. Ферекид же был философом и считался основателем италийской школы философии. Таким образом, если Гермодамант ввел юного Пифагора в круг муз, то Ферекид обратил его ум к логосу. Ферекид направил взор Пифагора к природе и в ней одной советовал видеть своего первого и главного учителя. Но как бы то ни было, неутомонному воображению юного Пифагора очень скоро стало тесно на маленьком Самосе, и он отправляется в Мидет, где встречается с другим учеником

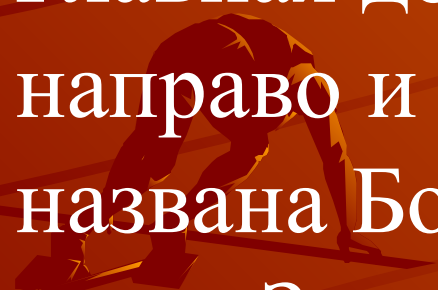
На Самосе в то время царствовал тиран Поликрат. Конечно же, Пифагора не устраивала жизнь придворного полу раба, и он удалился в пещеры в окрестностях Самоса. После нескольких месяцев притязаний со стороны Поликрата, Пифагор переселяется в Кротон. В Кротоне Пифагор учредил нечто вроде религиозно-этического братства или тайного монашеского ордена ("пифагорейцы"), члены которого обязывались вести так называемый пифагорейский образ жизни. Это был одновременно и религиозный союз, и политический клуб, и научное общество. Надо сказать, что некоторые из проповедуемых Пифагором принципов достойны подражания и сейчас. В результате первой же прочитанной лекции Пифагор приобрел 2000 учеников, которые не вернулись домой, а вместе со своими женами и детьми образовали громадную школу и

...Прошло 20 лет. Слава о братстве
разнеслась по всему миру. Однажды к
Пифагору приходит Килон, человек богатый,
но злой, желая спьяну вступить в братство.
Получив отказ, Килон начинает борьбу с
Пифагором, воспользовавшись поджогом его
дома. При пожаре пифагорейцы спасли жизнь
своему учителю, но Килон, после чего
Пифагор затосковал и вскоре покончил жизнь
самоубийством.



Знаменитая Пифагорейская Y

Знаменитая пифагорейская Y означала силу выбора и использовалась в Мистериях, как эмблема Развилки Пути. Главная дорога разделялась на две — направо и налево. Правая ветвь была названа Божественной Мудростью, а левая Земной Мудростью.

A silhouette of a runner in starting blocks, positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text.

Пифагорейская теория о переселении душ.

Пифагор учил: "во-первых, душа бессмертна, во-вторых, она переселяется в другие виды животных, в-третьих, все, что некогда произошло, через определенные периоды времени происходит снова, а нового нет абсолютно ничего и в четвертых, что все живые существа следует считать родственными друг другу". Говорят, что Пифагор, подобно святому Франциску, производил перед животными

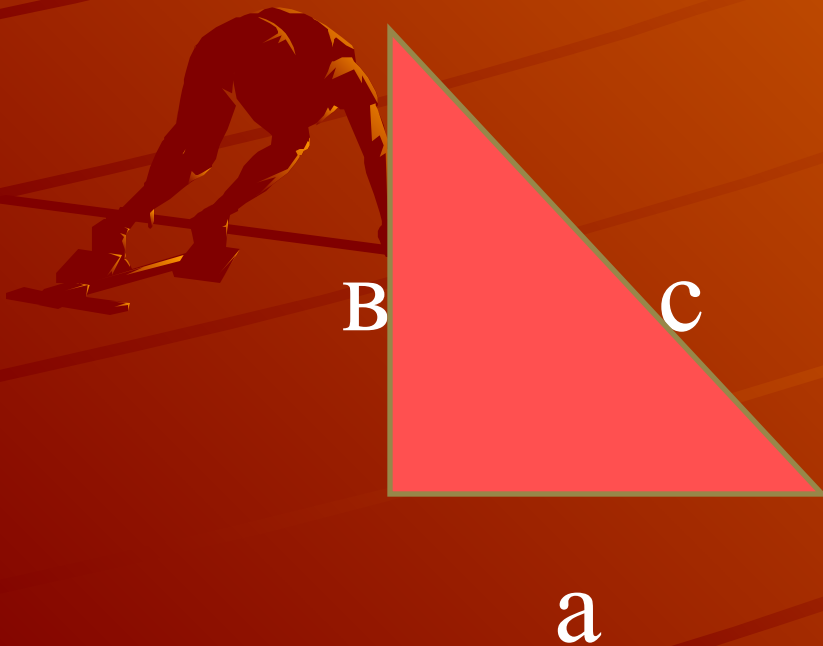
Символические афоризмы Пифагора.

Афористические утверждения были одним из любимых методов Пифагора и широко использовались в пифагорейском университете в Протоне. Вот некоторые из них:

- 1. Отклоняйся от дорог исхоженных, используй нехоженные пути.** Это надо понимать так, что тот, кто ищет мудрости, должен искать её в уединении.
- 2. Ласточек в доме не держи.** т. е. не принимай гостей болтливых и не сдержанных на язык
- 3. Не протягивай охотно свою правую руку никому.** Это надо понимать так, что следует иметь свой собственный ум и не делиться им с тем кому это не нужно.
- 4. Не садись на хлебную меру.** т. е. не живи праздно.
- 5. Уходя, не оглядывайся.** т. е. перед смертью не цепляйся за жизнь.
- 6. Помогай бедному в бедности, темному в темноте, но не**

Теорема Пифагора.

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

Доказательства теоремы Пифагора

Это прямоугольный
треугольник



Опустим высоту на гипотенузу c . Площадь треугольника- S ,
разбивается на 2 ему подобных, с площадями $S1$ и $S2$.

Площади треугольников относятся как квадраты их гипотенуз.

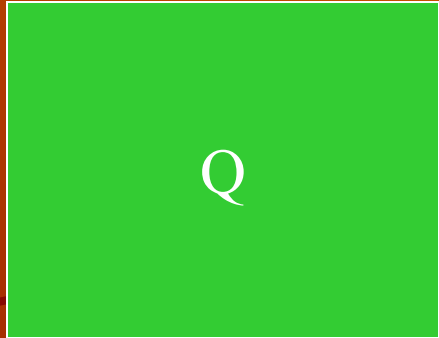
↓

$$S1:S2:S=a : b : c$$

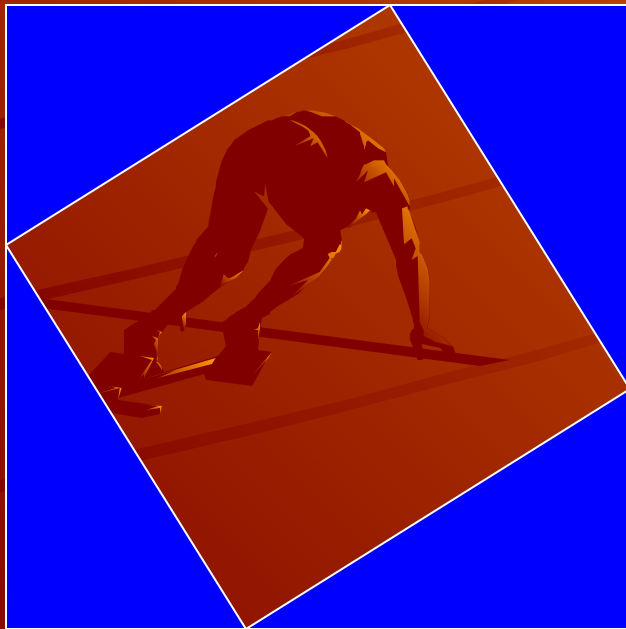
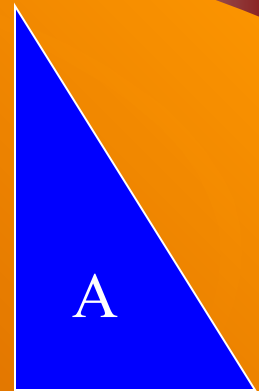
→

$$S1+S2=S , \text{ то есть } a^2 + b^2 = c^2$$

Алгебраический метод доказательства.

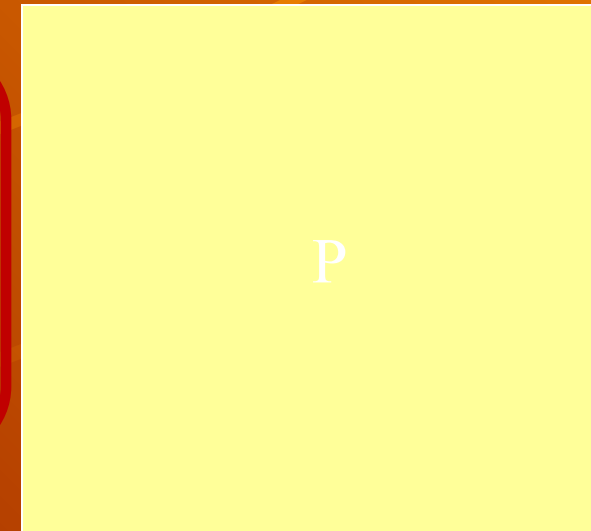


Треугольники
 A_1, A_2, A_3, A_4
равны
треугольнику A
(по двум катетам и
прямому углу)



Следовательно их гипотенузы равны

Четырехугольник P
является квадратом
(Все стороны равны,
углы прямые)



Равенство углов в
четырёхугольнике Р доказывается
следующим образом:

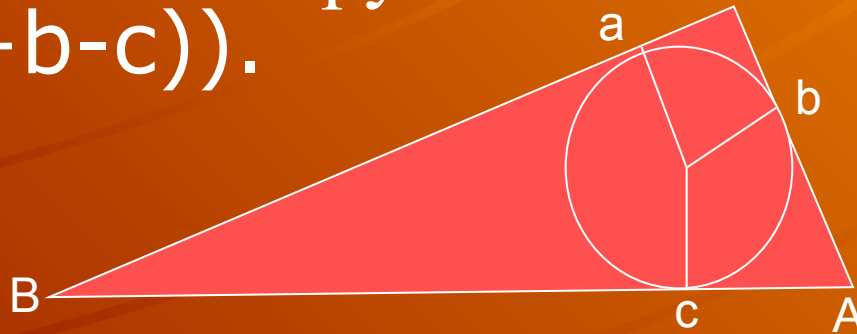
- Пусть a и b – величины острых углов
треугольника
- Тогда $a + b = 90^0$
- Угол $A + (a + b) = 180^0$
- $180^0 - 90^0 = 90^0$
- Угол A равен 90^0
- Аналогичным способом находятся
градусные меры остальных углов квадрата

Получим площадь квадрата Q

- $S(Q) = S(P) + 4S(T)$
- $S(Q) = (a + b)^2$
- $S(P) = c^2$
- $S(T) = 1/2(ab)$
- $(a + b)^2 = c^2 + 4(1/2(ab))$
- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab$
- $a^2 + b^2 = c^2$

Доказательство.

Площадь данного прямоугольника с одной стороны равна $0.5ab$, с другой $0.5pr$, где p – полупериметр треугольника, r – радиус вписанной в него окружности с ($r=0.5(a+b-c)$).



Имеем:

$$0.5ab = 0.5pr = 0.5$$

$$(a+b+c) \cdot 0.5$$

$$(a+b-c)$$

Отсюда

следует, что $c^2 =$

$$a^2 + b^2$$

Что и требовалось доказать!

Заключение

- Пифагора можно назвать одним из величайших интереснейших людей на планете.
- Пифагор как человек и учёный будет интересен не одному поколению школьников.
- Теорема Пифагора позволяет доказать многие теоремы геометрии.