
Теорема Пифагора

Демонстрационный материал

8 класс

Пифагор Самосский



Пифагор Самосский (ок. 580 - ок. 500 до н. э.) древнегреческий математик и философ-идеалист. Родился на острове Самос. Получил хорошее образование.

По преданию Пифагор, чтобы ознакомиться с мудростью восточных выехал в Египет и как будто прожил там 22 года.

Хорошо овладев всеми науками египтян, в том числе и математикой, он переехал в Вавилон, где прожил 12 лет и ознакомился с научными знаниями вавилонских жрецов. Предания приписывают Пифагору посещение и Индии. Это очень вероятно, так как Иония и Индия тогда имели торговые связи. Возвратившись на родину (ок. 530 г. до н. э.), Пифагор попытался организовать свою философскую школу. Однако по неизвестным причинам он вскоре оставляет Самос и селится в Кротоне (греческая колония на севере Италии). Здесь Пифагору удалось организовать свою школу, которая действовала почти тридцать лет. Школа Пифагора, или, как ее еще называют, пифагорейский союз, была одновременно и философской школой, и политической партией, и религиозным братством.

Теорема.

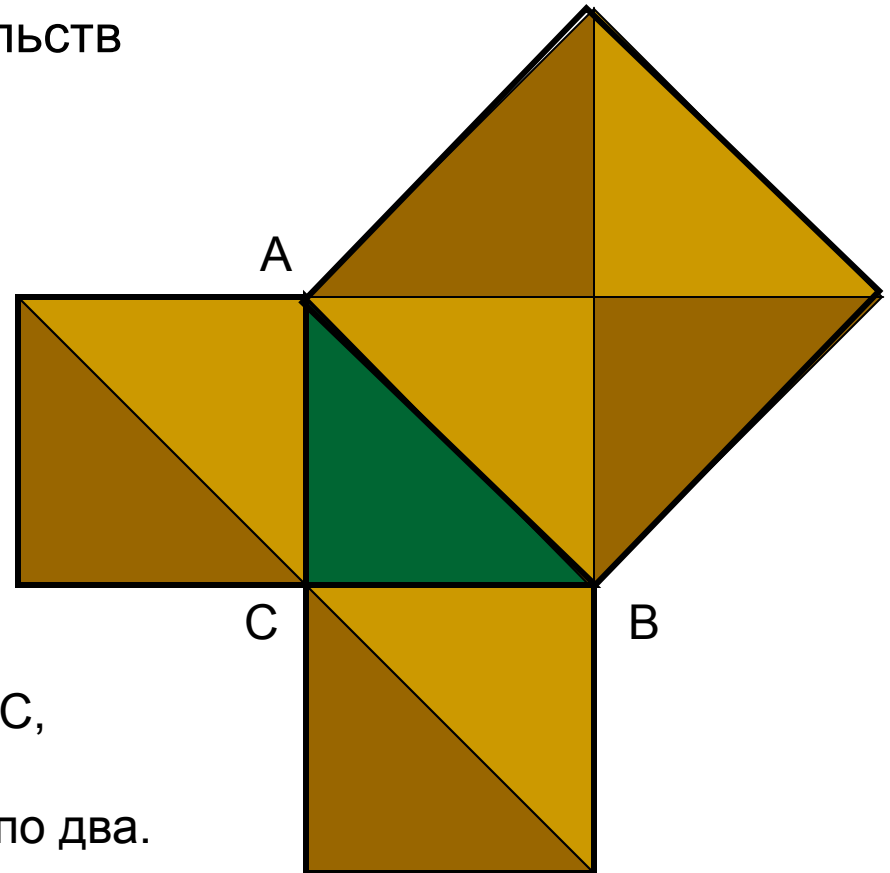
В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов

Существует множество доказательств теоремы Пифагора

Простейшее доказательство

Треугольник ABC - равнобедренный

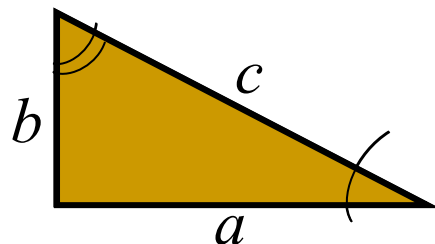
Квадрат, построенный на гипотенузе AC, содержит 4 исходных треугольника, а квадраты, построенные на катетах, - по два.



Теорема.

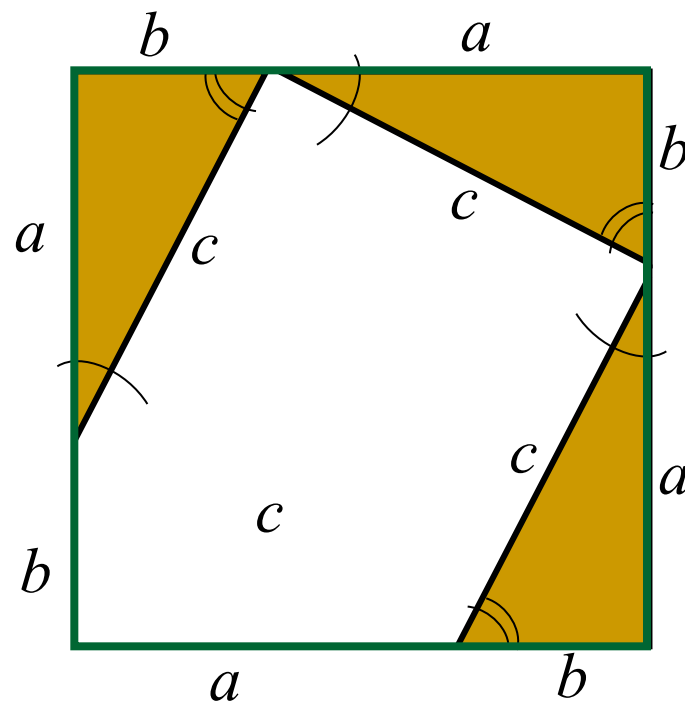
В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов

Рассмотрим прямоугольный треугольник



Докажем, что $c^2 = a^2 + b^2$

Достроим треугольник до квадрата.



Закреть