

Теорема Пифагора

- *Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема Пифагора...*

а другое - деление отрезка в среднем и крайнем отношении ... Первое можно сравнить с мерой золота; второе же больше напоминает драгоценный камень.

ИОГАНН КЕПЛЕР

ПИФАГОР САМОССКИЙ (570—490 ГГ. ДО Н. Э.)



Пифагор- это не только великий математик, но и великий мыслитель своего времени.



РАФАЭЛЬ САНТИ ПИФАГОР НА ФРЕСКЕ "АФИНСКАЯ ШКОЛА" (1509-1511)

Слева, внизу у лестницы, Пифагор, окруженный учениками, объясняет очередную теорему зачарованным слушателям. Один из них придерживает грифельную доску. Пифагор олицетворяет собой арифметику и музыку.

Теоремой Пифагора и пифагорейской школой восхищается человечество на протяжении всей истории, им посвящают стихи, песни, рисунки, картины. Так художник **Ф.А. Бронников** (1827-1902) нарисовал картину «Гимн пифагорейцев восходящему солнцу»



ПИФАГОР

С именем Пифагора связано много важных научных открытий. В геометрии — построение правильных многоугольников.

Венчала геометрию теорема Пифагора.

Но изучение вавилонских клинописных таблиц и древних китайских рукописей показало, что это утверждение было известно задолго до Пифагора. Заслуга же Пифагора состояла в том, что он открыл доказательство этой теоремы.



ПИФАГОРЕЙСКАЯ ШКОЛА

Пифагорейская школа

Пифагор основал в городе Кротоне пифагорейский союз — школу, научно-философское и этико-политическое сообщество, чье учение было тайным, а организация — закрытой для посторонних. В союз принимались свободные граждане обоего пола, выдержавшие многолетнюю предварительную проверку.

Об учении самого Пифагора известно довольно мало. Ряд источников приписывает этому ученому и философу различные сверхъестественные способности, другие авторы прямо обвиняют его в фабрикации подобных «чудес».

После смерти Пифагора вражда против пифагорейского союза усиливалась во всех демократиях Великой Греции и в середине V в. до н. э. разразилась катастрофой: в Кротоне многие пифагорейцы были убиты и сожжены в доме, где они собрались; разгром повторился и в других местах. Уцелевшие были вынуждены бежать.



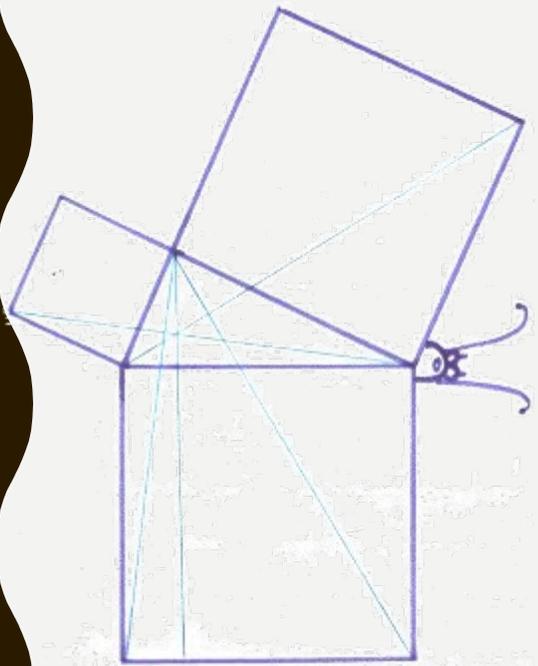
В Греции была выпущена почтовая марка по случаю переименования острова Самос в остроНа марке надпись: «Теорема Пифагора. Эллас. 350 драхм».

Эта красивая марка - почти единственная среди многих тысяч существующих, на которой изображен математический факт.

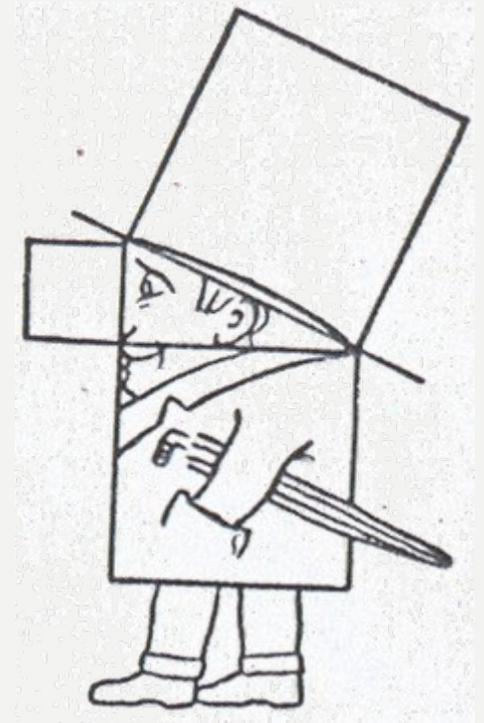
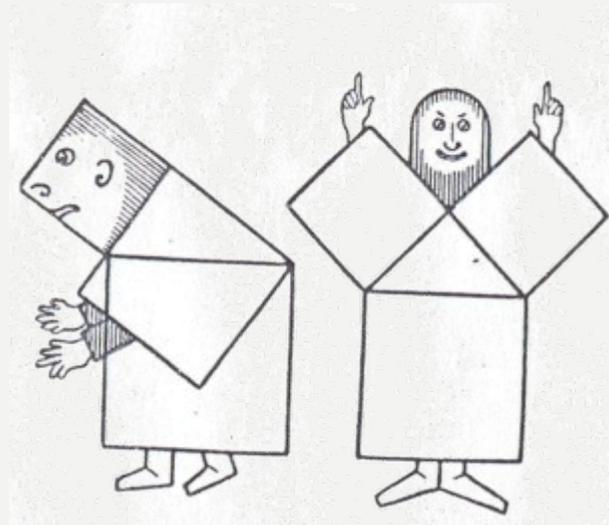
в Пифагорейон.

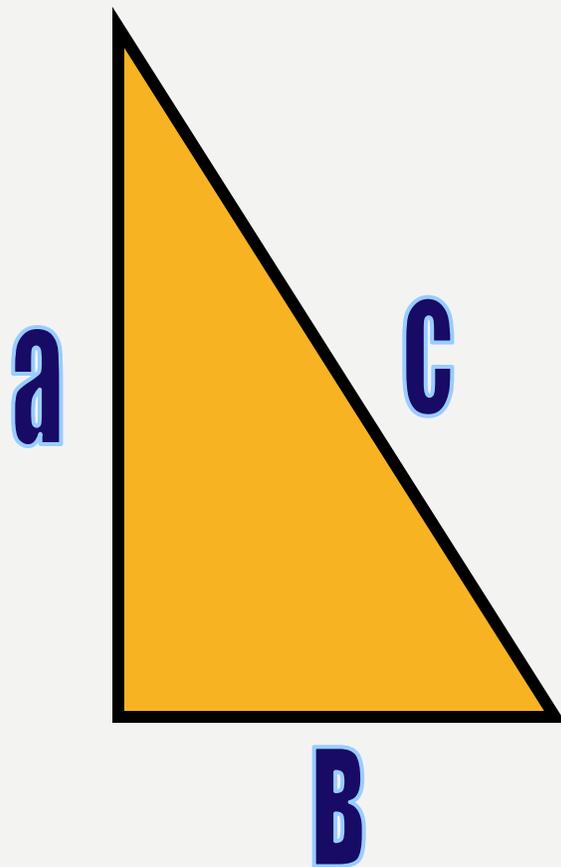
ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ.

- К теореме Пифагора его ученики составляли стишки, вроде «*Пифагоровы штаны во все стороны равны*»,
- А также рисовали такие карикатуры:



«Нимфа» - бабочка, невеста



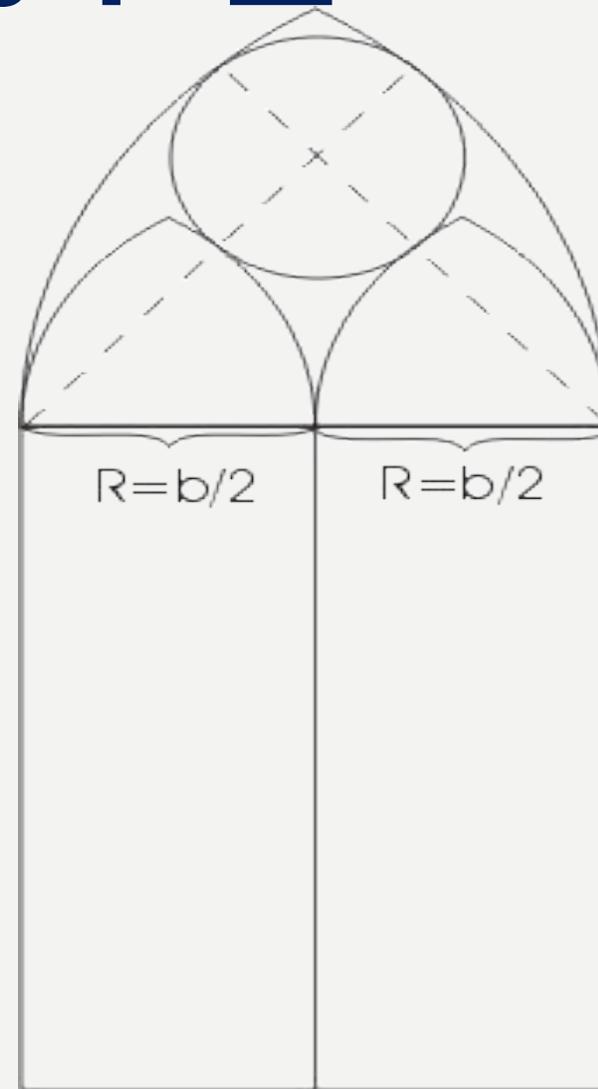
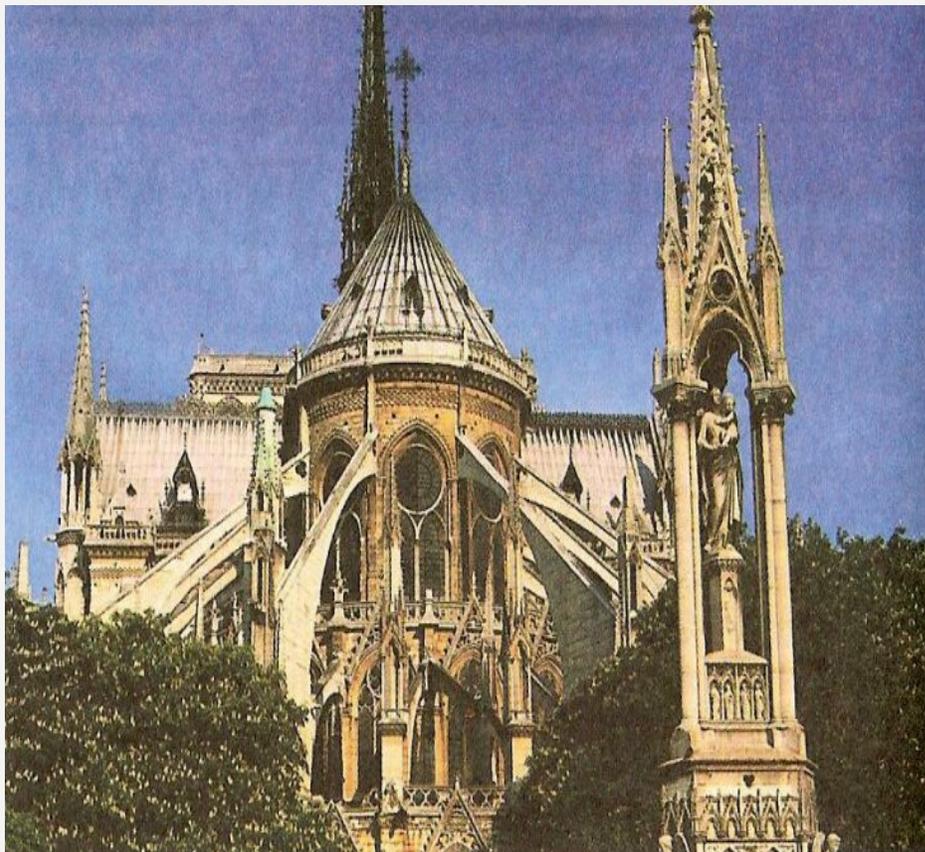


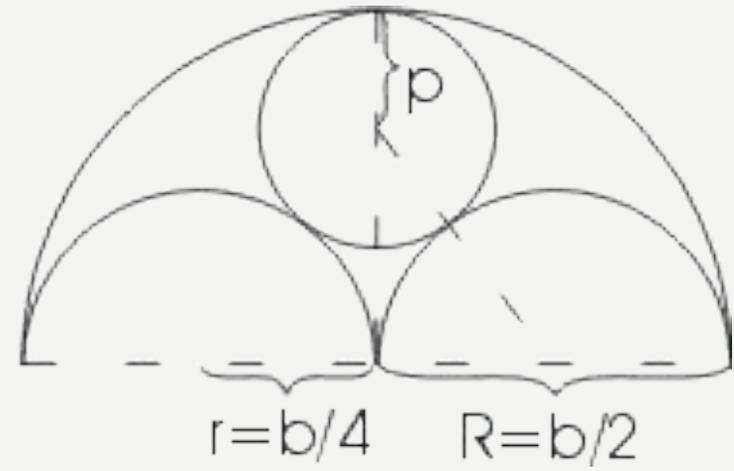
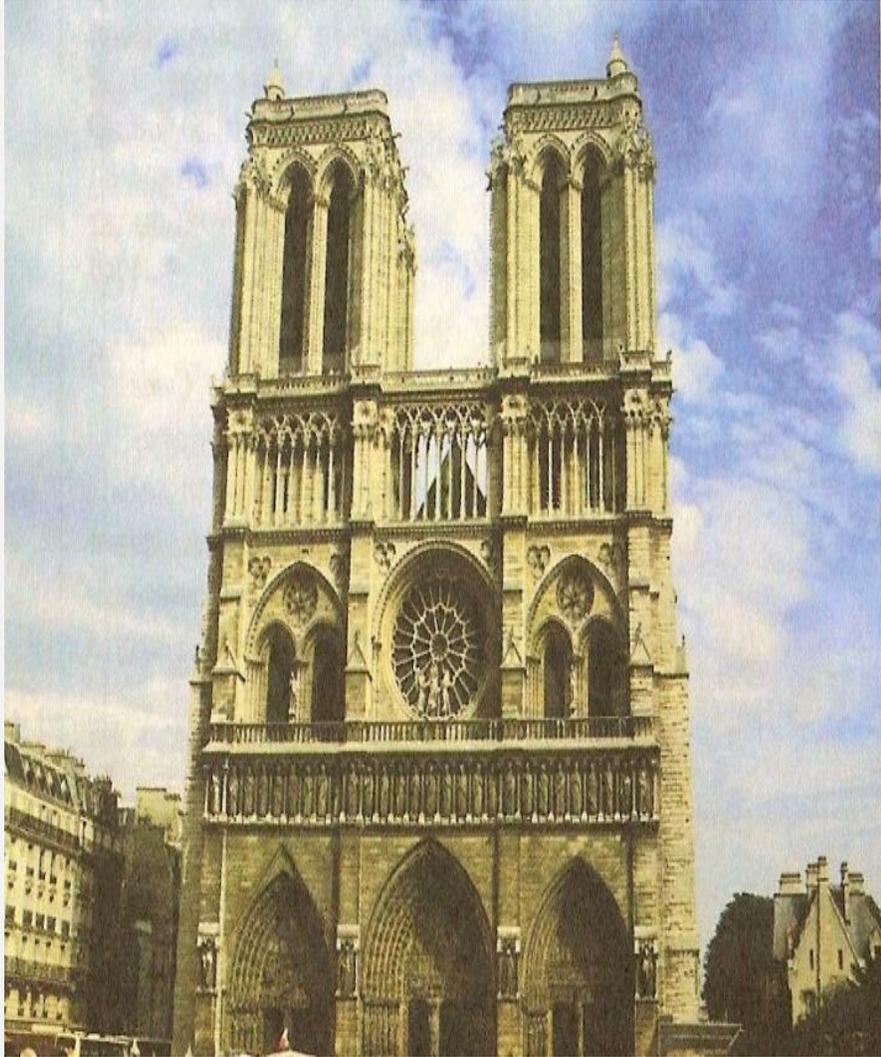
a - катет

b - катет

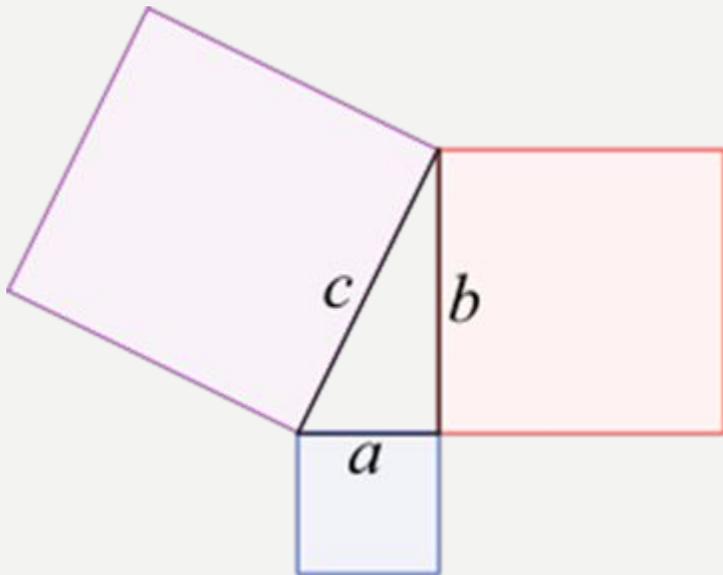
c - гипотенуза

В АРХИТЕКТУРЕ





ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

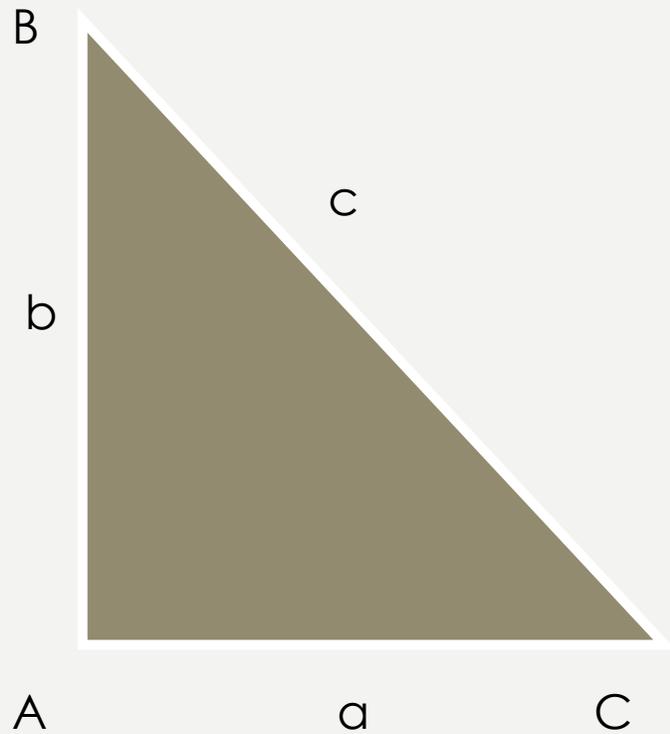


■ Геометрическая формулировка:

Изначально теорема была сформулирована следующим образом:

В прямоугольном треугольнике площадь квадрата, построенного на гипотенузе, равна сумме площадей квадратов, построенных на катетах.

ТЕОРЕМА ПИФАГОРА



■ Алгебраическая формулировка:

В прямоугольном треугольнике квадрат длины гипотенузы равен сумме квадратов длин катетов.

То есть, обозначив длину гипотенузы треугольника через c , а длины катетов через a и b .

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

Заключение

- Теорема встречается в разных областях наук. Например: в физике, астрономии, архитектуре и в других. Но так же Пифагор и его теорема воспеты в литературе.
- С глубокой древности математики находят все новые и новые доказательства теоремы Пифагора, все новые и новые замыслы ее доказательств.
- Таких доказательств – более или менее строгих, более или менее наглядных – известно более полутора сотен (по другим источникам, более пятисот), но стремление к преумножению их числа сохранилось.
- Поэтому теорема Пифагора занесена в «Книгу рекордов Гиннеса». Самостоятельное «открытие» доказательства теоремы Пифагора будет полезно и современным школьникам.

СТИХОТВОРЕНИЕ О ТЕОРЕМЕ

*Если дан нам треугольник,
И притом с прямым углом.
То квадрат гипотенузы
Мы всегда легко найдём:
Катеты в квадрат возводим,
Сумму степеней находим –
И таким простым путём
К результату мы придём.*

- (И. Дырченко)

**“Как хорошо,
когда
благодеяние
человека
основано на
законах разума”**

ПИФАГОР