

Выяснить, фамилия какого ученого зашифрована в математических примерах.

Г $0,5625 * 2,4 = 1,35$

Ф $0,6156 : 1,9 = 0,324$

И $121,4 - 29,7 = 91,7$

П $132,96 + 21,4 = 154,36$

А $(8,75 + 3,6) * 6,9 = 85,215$

Р $7,04 : 5 + 5,624 : 9,5 = 2$ \approx

О $(11,76 - 9,36) * 0,5051 = 1,21224 \approx 1,212$

154,36 91,7 0,324 85,215 1,35 1,212 2

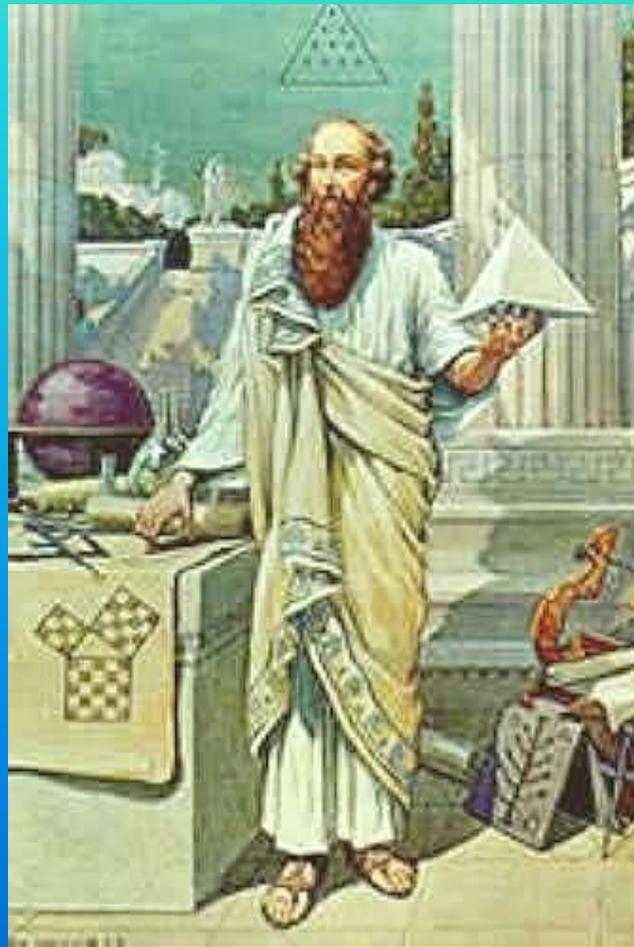
П и ф а г о р

Что открыл Пифагор?

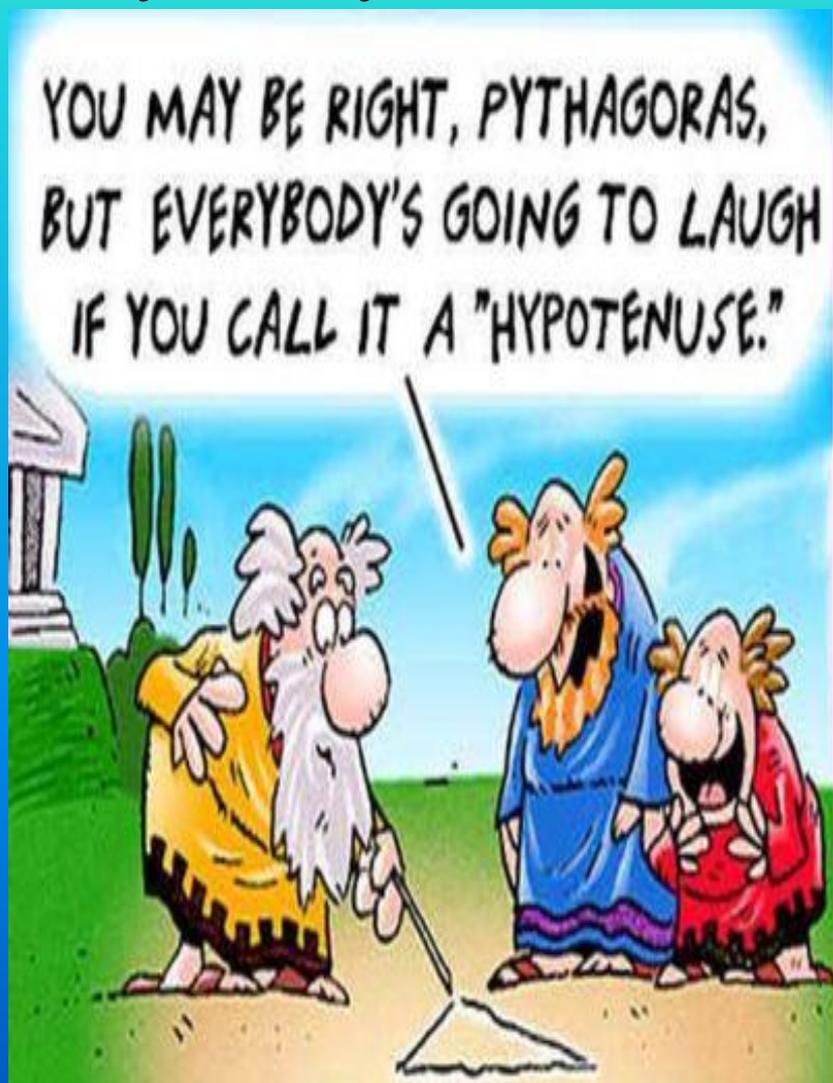
Где в школьном курсе математики мы применяем это открытие?

Когда впервые заговорили об этом открытии?

Пифагор Самосский



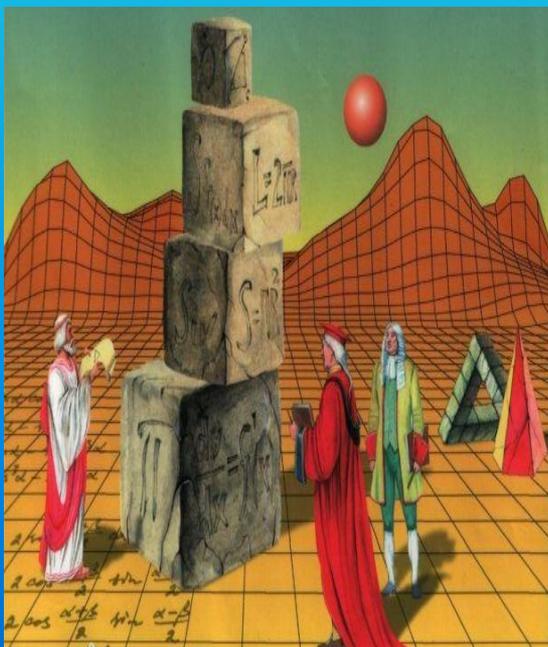
Да, я Пифагор. Родился около 570 г. до н. э.
На самосском острове Я посетил множество стран и
учился у многих мыслителей того времени.



Что открыл Пифагор?

*«Геометрия владеет
двумя сокровищами:
одно из них –
это теорема Пифагора»*

Иоганн
Кеплер



Обо мне сохранились десятки легенд и мифов, с моим именем связано многое в математике, и в первую очередь, конечно, теорема носящая моё имя, которая занимает важнейшее место в школьном курсе геометрии.

[Нажми сюда](#)

Когда впервые заговорили об этом открытии?

[Нажми
здесь](#)

Как утверждают все античные авторы, Пифагор первый дал полноценное доказательство теоремы, носящей его имя. К сожалению, мы не знаем, в чем оно состояло, потому что древние математики и писатели об этом умалчивают,

а от самого Пифагора и ранних пифагорейцев до нас не дошло ни одного письменного документа.

В настоящее время известно, что эта теорема не была открыта Пифагором. Однако одни полагают, что Пифагор первым дал ее полноценное доказательство, а другие отказывают ему и в этой заслуге.

Некоторые приписывают Пифагору доказательство, которое Евклид приводит в первой книге своих "Начал"



Формулировки теоремы Пифагора различны. Общепринятой считается следующая:

«В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов».

Во времена Пифагора формулировка теоремы звучала так:

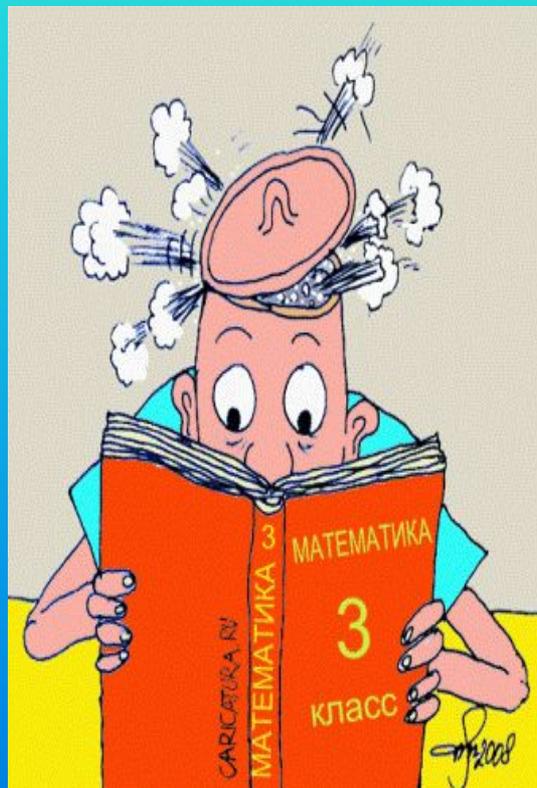
«Квадрат, построенный на гипотенузе прямоугольного треугольника, равновелик сумме квадратов, построенных на катетах».

Доказательство теоремы считалось в кругах учащихся средних веков очень трудным и называлось:

«*Dons asinorum*» -
«ОСЛИНЫЙ МОСТ»

или

“*elefuga*” -
«БЕГСТВО УБОГИХ»



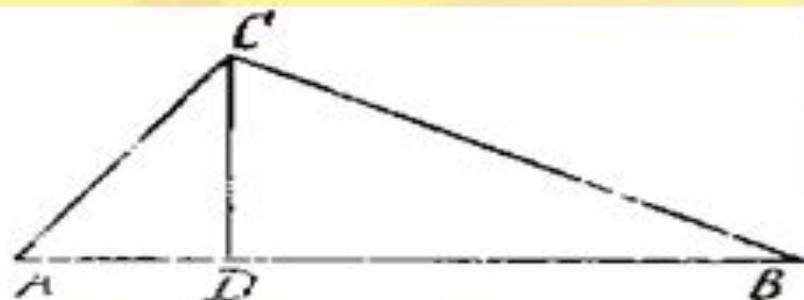
а сама теорема

—

«ветряной мельницей»,
«теоремой – бабочкой»
или
«теоремой невесты»

Сейчас известно около 150 различных доказательств этой теоремы (геометрических, алгебраических, механических и т.д.)

Глава «Подобные треугольники»



Докажем теорему Пифагора: в прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C выполняется равенство $AC^2 + BC^2 = AB^2$.

Решение. Пусть CD — высота треугольника ABC, опущенная на гипотенузу AB. Из подобия треугольников ACD и ABC, BCD и BAC получаем $AC^2 + BC^2 = AB^2$

Если построить треугольник со сторонами $AC + BC = a + b$, $CD = hc$, $AB + CD = c + hc$ будет ли он тоже прямоугольным. Ответ. Да. На основании теоремы, обратной теореме Пифагора.

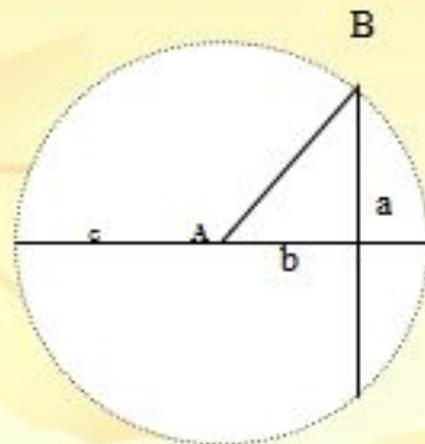
Сформулируем «обобщённую» теорему Пифагора. Возьмем в подобных треугольниках CBD, ACD и ABC сходственные линейные элементы. Обозначим величины этих элементов через d_a , d_b , d_c . Тогда имеет место равенство

$$\underline{d_a^2 + d_b^2 = d_c^2}$$

Докажем теорему Пифагора в главе «Окружность»

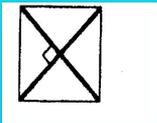
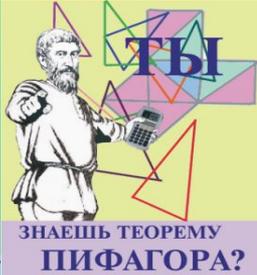
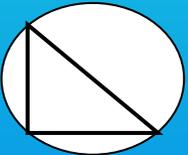
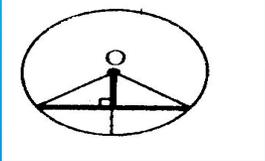
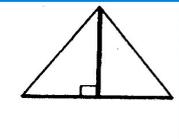
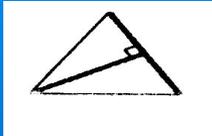
Построим окружность с центром в точке A , которая является одной из вершин прямоугольного треугольника ACB . По теореме пересекающихся хорд имеем $(c + b)(c - b) = a \cdot a$;

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



Где в школьном курсе математики мы применяем это открытие?

В практических задачах курса «Геометрии»;прямоугольные треугольники можно выделить в разных фигурах,исползуя свойства фигур

<p>Диагонали ромба перпендикулярны</p> 	<p>Диагонали квадрата перпендикулярны</p>  
<p>Вписанный угол ,опирающийся на полуокружность-прямой.</p> 	<p>Радиус, проходящий через середину хорды, перпендикулярен ей.</p> 
<p>Биссектриса(медиана), проведённая к основанию равнобедренного треугольника, является высотой</p> 	<p>Любая биссектриса(медиана) равностороннего треугольника является высотой</p> 

И здесь можно применить теорему Пифагора при вычислении элементов данных фигур. [Нажми сюда](#)

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

