

BARBARA ZACHAR  
MONITORING THE

NO RECORDS



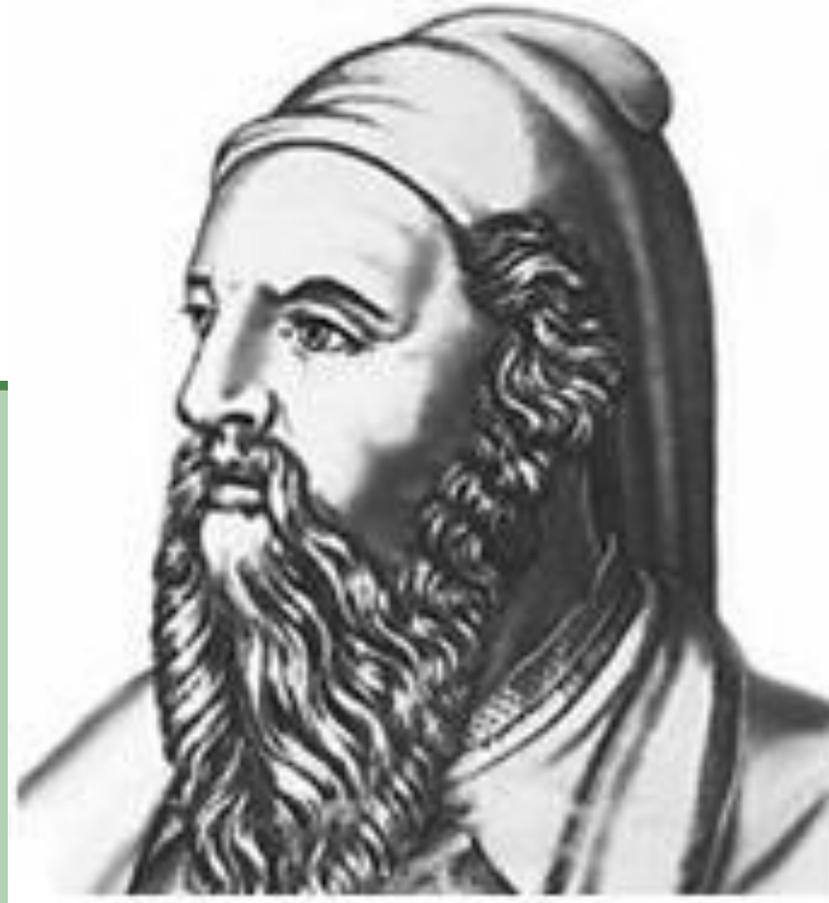
Суть истины вся в том, что нам она – навечно,  
Когда хоть раз в прозрении её увидим свет,  
И теорема Пифагора через столько лет  
Для нас. Как для него, бесспорна, безупречна  
...

*(Отрывок из стихотворения А. Шамиссо)*

# теорема Пифагора



# Пифагор Самосский



*Этот самый знаменитый философ родился где-то между 600 и 590 гг. до Р. Х. и жил около ста лет.*

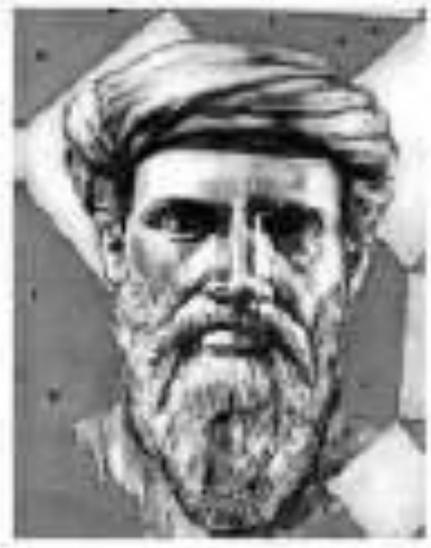


*О жизни Пифагора известно немного. Он родился в 580 г. до н.э. в древней Греции на острове Самос, который находится в Эгейском море у берегов Малой Азии, поэтому его называют Пифагором Самосским.*

*Родился Пифагор в семье резчика по камню, который сыскал скорее славу, чем богатство. Ещё в детстве он проявлял незаурядные способности, и когда подрос, неугомонному воображению юноши стало тесно на маленьком острове.*

*Пифагор перебрался в город Милет и стал учеником Фалеса, которому в то время шёл восьмой десяток. Мудрый учёный посоветовал юноше отправиться в Египет, где сам, когда-то изучал науки.*

*Перед Пифагором открылась неизвестная страна. Его поразило то, что в родной Греции боги были в образе людей, а египетские боги – в образе полулюдей-полуживотных. Знания были сосредоточены в храмах, доступ в которые был ограничен. Пифагору потребовались годы, чтобы глубоко изучить египетскую культуру прежде, чем, ему было разрешено познакомиться с многовековыми достижениями египетской науки.*



*трудом ему удалось преодолеть эту преграду.*

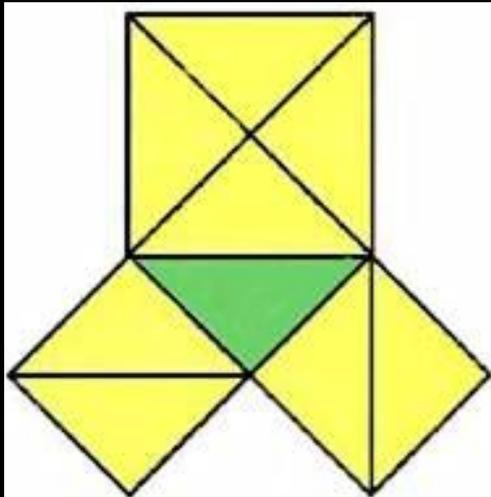
*Однако по дороге домой, Пифагор попал в плен и оказался в Вавилоне. Вавилоняне ценили умных людей, поэтому он нашёл своё место среди вавилонских мудрецов.*

*Наука Вавилона была более развитой, нежели египетская. Наиболее поразительными были успехи алгебры. Вавилоняне изобрели и применяли при счёте позиционную систему счисления, умели решать линейные, квадратные и некоторые виды кубических уравнений.*

*Пифагор прожил в Вавилоне около десяти лет и в сорокалетнем возрасте вернулся на родину. Но на острове Самос он оставался недолго. В знак протеста против тирана Поликрата, который тогда правил островом, поселился в одной из греческих колоний Южной Италии в городе Кротоне.*

*Там Пифагор организовал тайный союз молодёжи из представителей аристократии. В этот союз принимались с большими церемониями после долгих испытаний. Каждый вступающий отрекался от своего имущества и давал клятву хранить в тайне учения основателя. Пифагорейцы, как их позднее стали называть, занимались математикой, философией, естественными науками. В школе существовал декрет, по которому авторство всех математических работ приписывалось учителю.*

# Теорема Пифагора



«Пифагоровы штаны во все стороны равны»



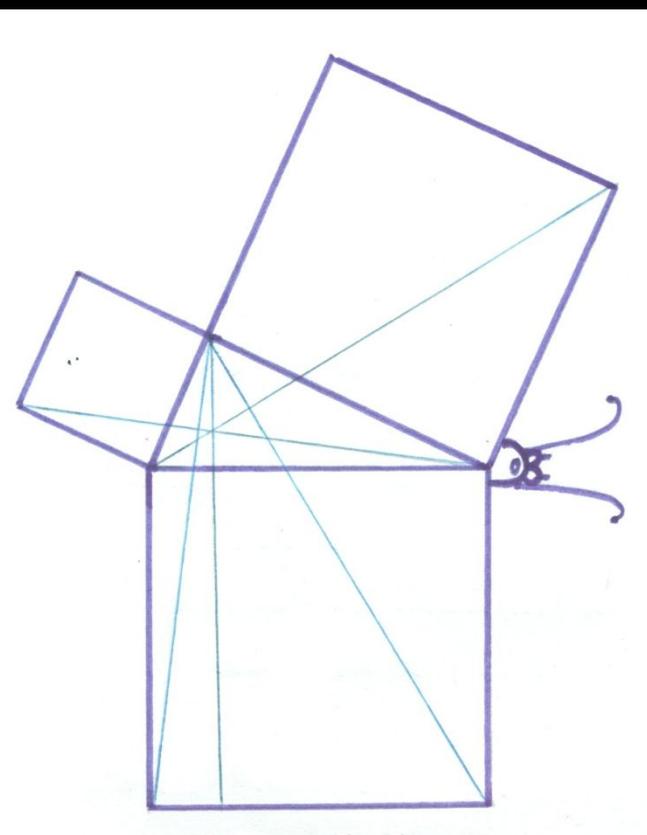
*“Dons asinorum”* -  
«ОСЛИНЫЙ МОСТ»

или

*“elefuga”* -  
«бегство  
убогих»

«ветряной мельницей»,  
«теоремой – бабочкой»

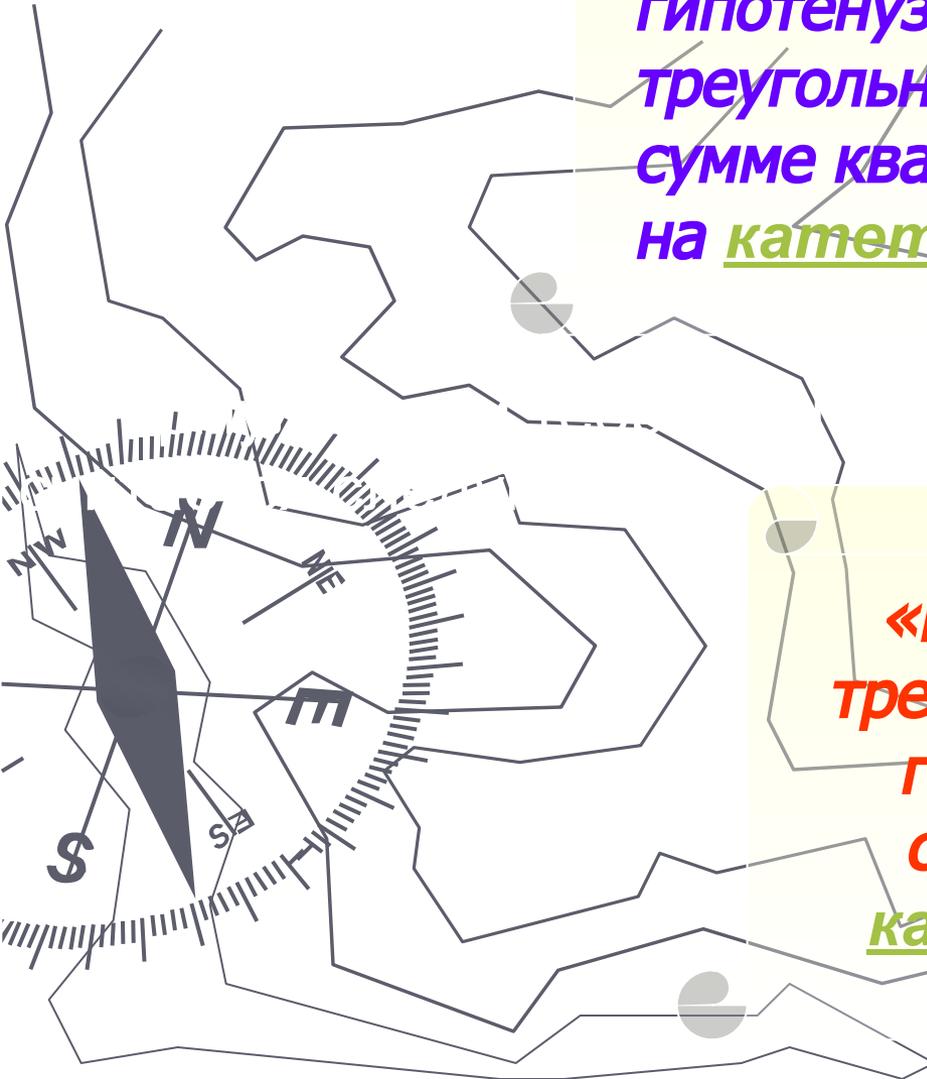
«теоремой невесты»

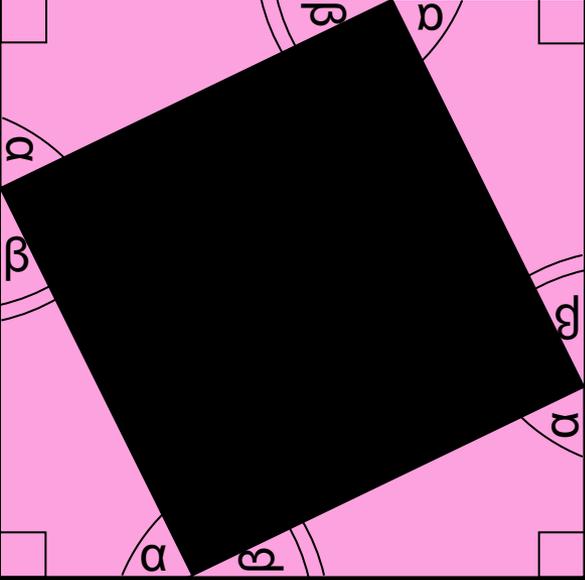


«Теорема Невесты».

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

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





# История теоремы



**Кантор** (крупнейший немецкий математик) считает, что

равенство

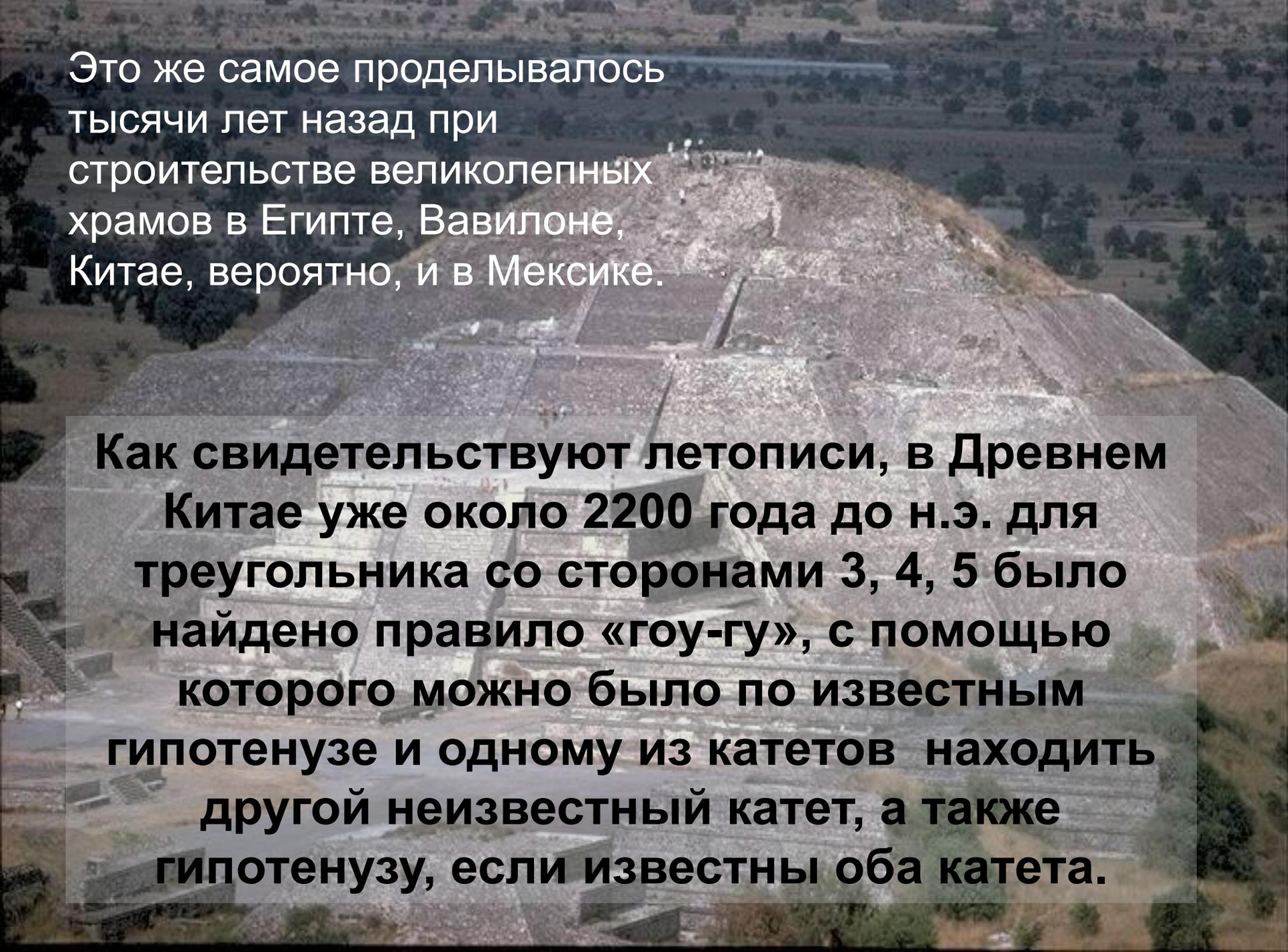
$$3^2 + 4^2 = 5^2$$

было известно уже **египтянам** еще около 2300 г. до н. э., во времена царя **Аменемхета I** (согласно папирусу 6619 Берлинского музея).



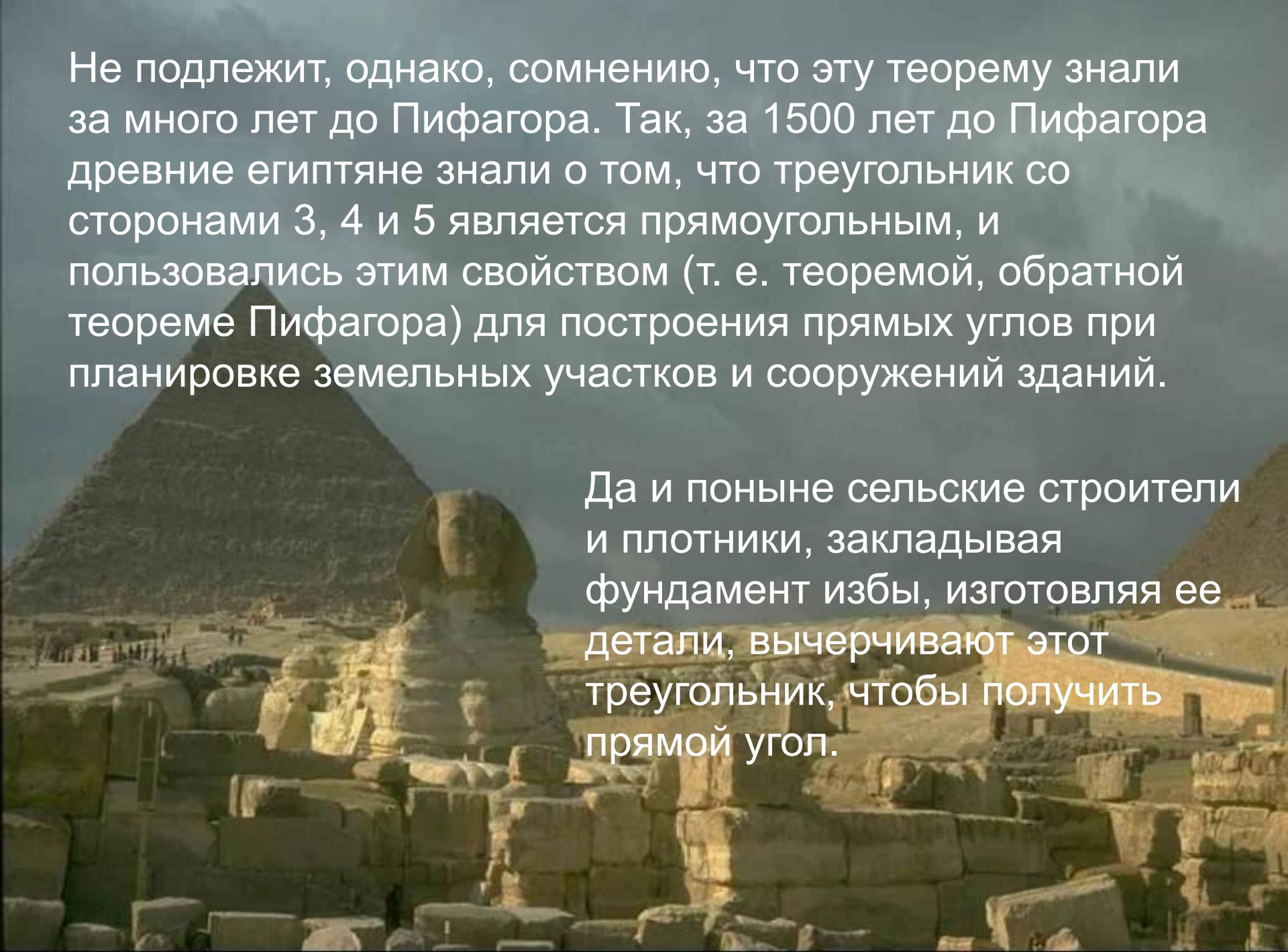
В самом древнем индийском геометрическом сборнике «Сульвасутра» («Правила веревки», 600 год до н.э.), представляющем собой своеобразную инструкцию по сооружению алтарей в храмах, даются правила построения прямых углов при помощи веревки с узлами, расстояния между которыми равны 15, 36 и 39 падас (мера длины). Алтари по священному предписанию должны иметь строгую геометрическую форму, ориентированную относительно четырех сторон горизонта.





Это же самое проделывалось  
тысячи лет назад при  
строительстве великолепных  
храмов в Египте, Вавилоне,  
Китае, вероятно, и в Мексике.

**Как свидетельствуют летописи, в Древнем Китае уже около 2200 года до н.э. для треугольника со сторонами 3, 4, 5 было найдено правило «гоу-гу», с помощью которого можно было по известным гипотенузе и одному из катетов находить другой неизвестный катет, а также гипотенузу, если известны оба катета.**



Не подлежит, однако, сомнению, что эту теорему знали за много лет до Пифагора. Так, за 1500 лет до Пифагора древние египтяне знали о том, что треугольник со сторонами 3, 4 и 5 является прямоугольным, и пользовались этим свойством (т. е. теоремой, обратной теореме Пифагора) для построения прямых углов при планировке земельных участков и сооружений зданий.

Да и поныне сельские строители и плотники, закладывая фундамент избы, изготавливая ее детали, вычерчивают этот треугольник, чтобы получить прямой угол.



ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

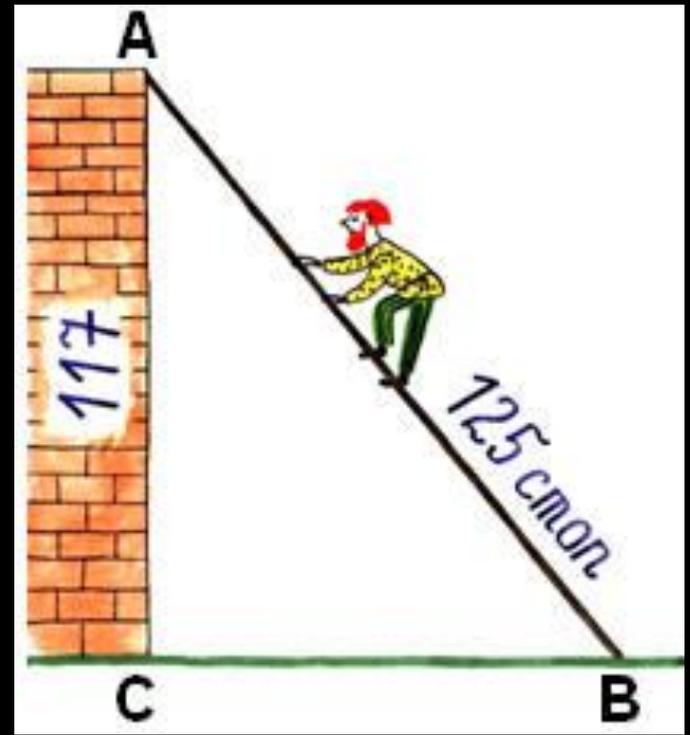
ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА

## Пифагора

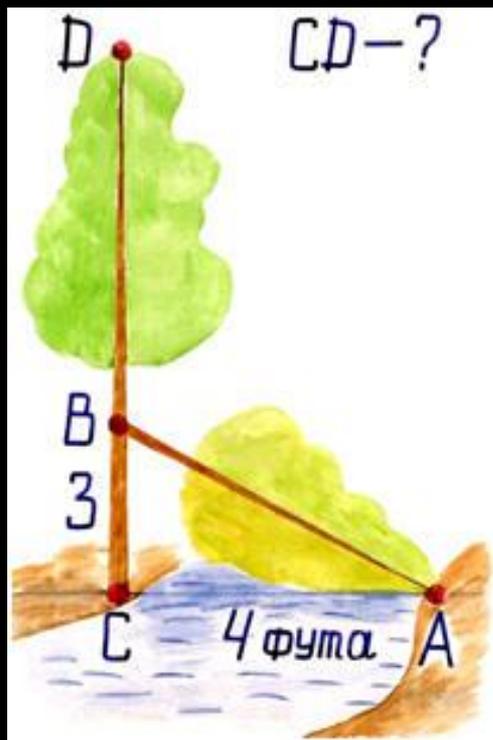
...ека, у... с его т... жизни навсе... няют воспомин... нах" - квадрате н... квадратам на ка... теоремы Пифагора... ота, значимость. В самом... агора проста, но не очевидн... двух противоречивых начал и пр... итягательную силу, делает ее кра... то, теорема Пифагора имеет огромн... ме: она применяется в геометрии буквально... м шагу, и тот факт, что существует около 3... различных доказательств этой теоремы... метрических, алгебраических, механических и... ), свидетельствует о её широком применении.

...своих ра...  
...ль-моралист...  
...возможно, кто-то...  
...романиста Шамиссо:  
...вечной истина, как скоро...  
...слабый человек!  
...теорема Пифагора  
...как и в его далёкий век.  
...было жертвоприношение  
...огам от Пифагора. Сто быков  
...Он отдал на закланье и сожженье  
...За света луч, пришедший с облака  
...Поэтому всегда с тех самых пор  
...Чуть истина рождается на свет  
...Быки ревут, её почуяв  
...Они не в силах бранить  
...А могут лишь молчать  
...С...











Еще одна задача древних индусов  
также предложенная в стихах:

Над озером тихим,  
С полфута размером высился  
лотоса цвет.  
Он рос одиноко. И ветер  
порывом  
Отнес его в сторону.  
Нет боле цветка над водой.  
Нашел же рыбак его ранней  
весной

В двух футах от места, где рос.  
Итак, предложу я вопрос:





С аэродрома вылетели одновременно два самолёта: один - на запад, другой - на юг. Через два часа расстояние между ними было 2000 км. Найдите скорости самолётов, если скорость одного составляла 75% скорости другого.

