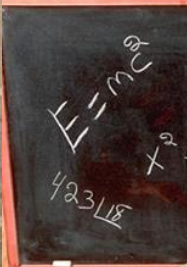
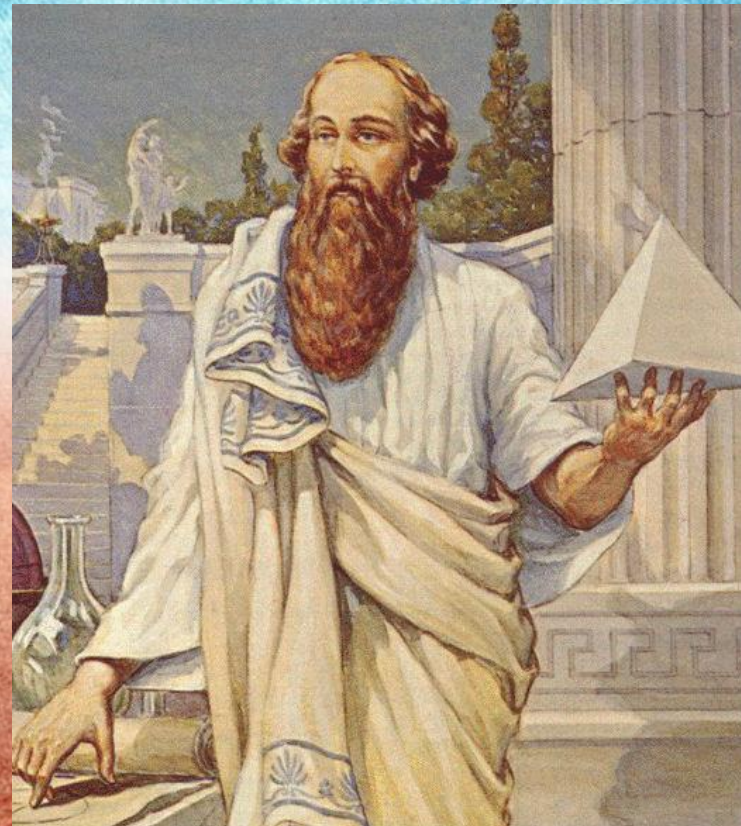
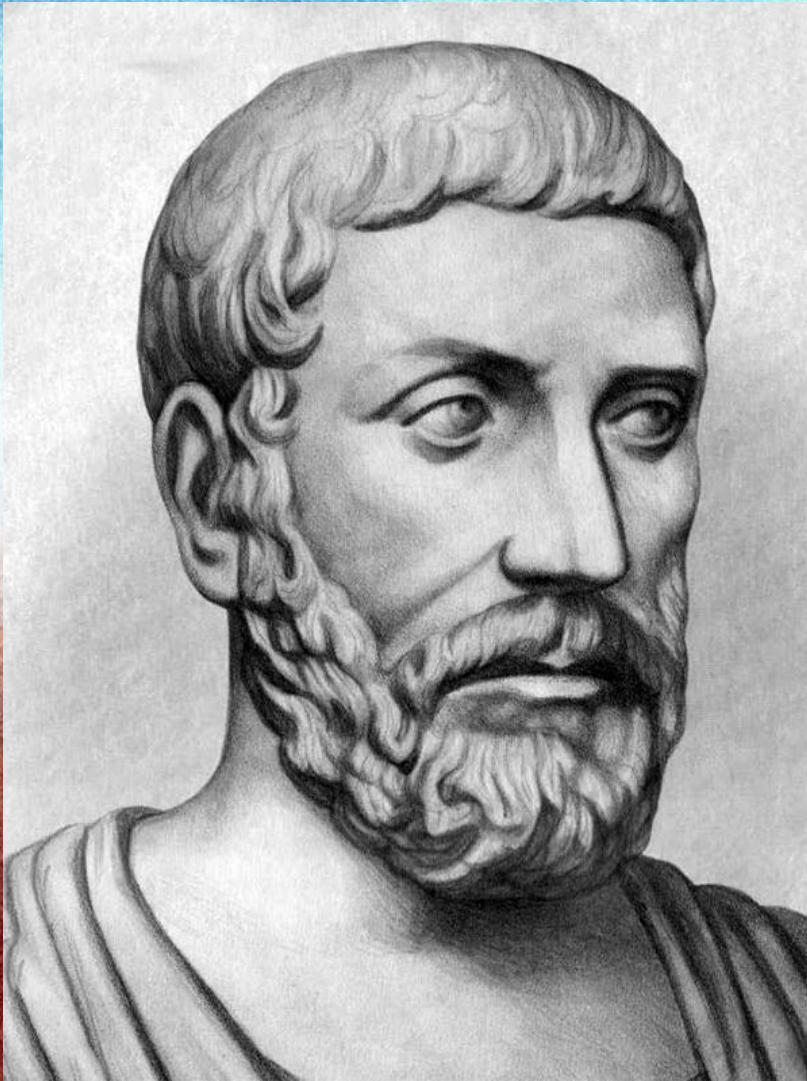


Пифагор Самосский-великий древнегреческий математик

570—490 гг.

до н. э.

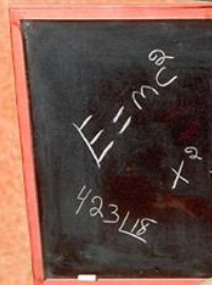
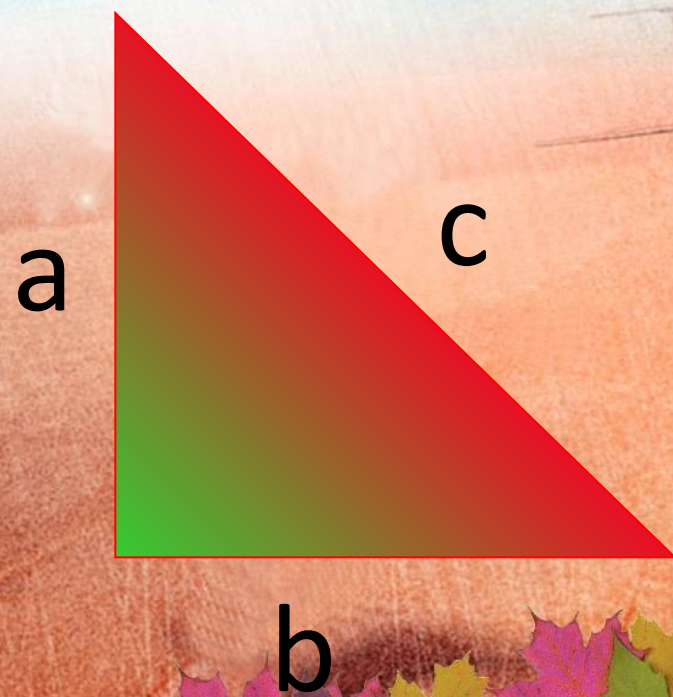


Достижения Пифагора

Теорема Пифагора

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

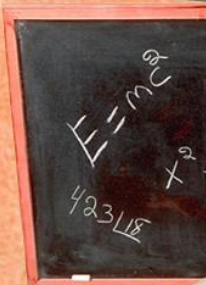
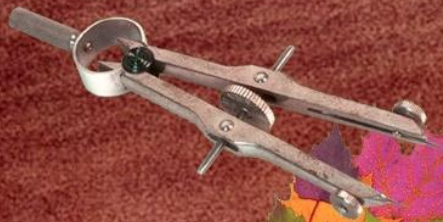
В прямоугольном
треугольнике
квадрат
гипотенузы
равен сумме
квадратов
катетов



Исторические исследования датируют появление на свет Пифагора приблизительно 580 годом до нашей эры. Счастливый отец Мнесарх окружает мальчика заботами. Возможности дать сыну хорошее воспитание и образование у него были.

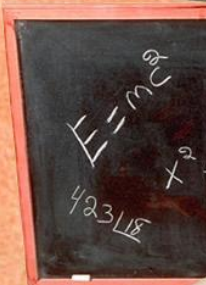


Будущий великий математик и философ уже в детстве обнаружил большие способности к наукам. У своего первого учителя Гермодамаса Пифагор получает знания основ музыки и живописи. Для упражнения памяти Гермодамас заставлял его учить песни из «Одиссеи» и «Илиады». Первый учитель прививал юному Пифагору любовь к природе и ее тайнам.



Пифагорейский строй

Способ построения звукоряда для настройки музыкальных инструментов.
Звукоряд строился путём наложения чистых квинт на эталонный звук.



Пифагорово число

комбинация из трёх целых чисел (x, y, z) ,
удовлетворяющих соотношению

Пифагора:

$$x^2 + y^2 = z^2$$

при домножении x , y и z на одно и то же число получится
другая пифагорова тройка.

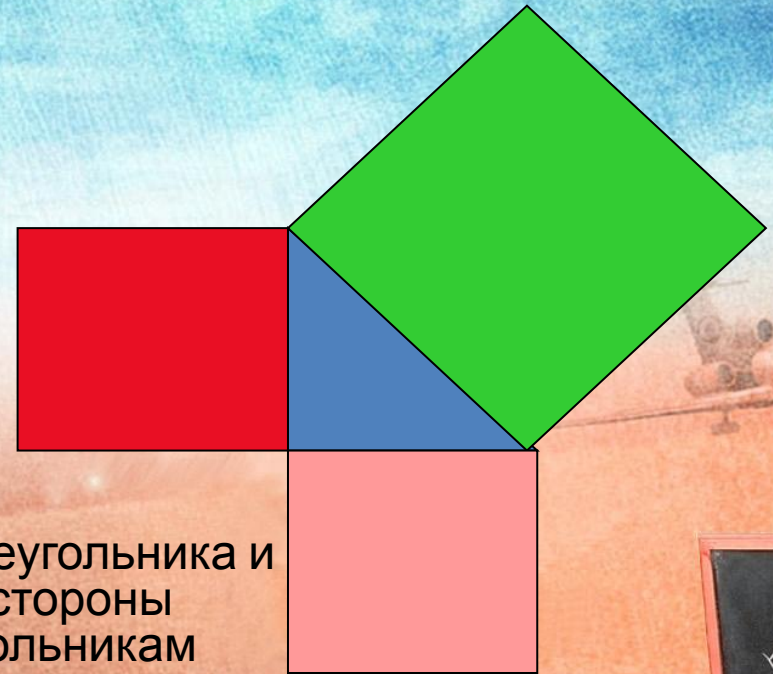
Примеры

$(3, 4, 5)$, $(6, 8, 10)$, $(5, 12, 13)$,
 $(9, 12, 15)$, $(8, 15, 17)$,
 $(12, 16, 20)$, $(15, 20, 25)$,
 $(7, 24, 25)$, $(10, 24, 26)$,
 $(20, 21, 29)$...

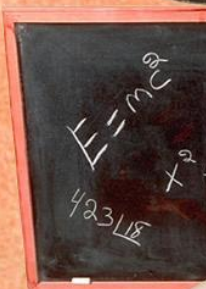
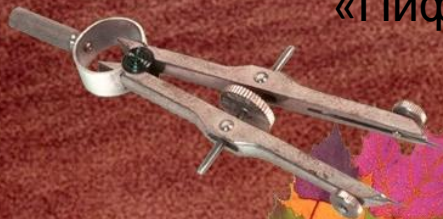
Треугольник, стороны
которого равны
пифагоровым числам,
является прямоугольным.
Простейший из них -
египетский треугольник со
сторонами 3, 4 и 5.

Пифагоровы штаны

Шуточное название теоремы Пифагора, возникшее в силу того, что раньше в школьных учебниках эта теорема доказывалась через доказательство равенства суммы площадей квадратов, построенных на катетах прямоугольного треугольника, площади квадрата, построенного на гипотенузе этого треугольника.



Построенные на сторонах треугольника и расходящиеся в разные стороны квадраты напоминали школьникам покрой мужских штанов, что породило следующее стихотворение:
«Пифагоровы штаны — на все стороны равны».



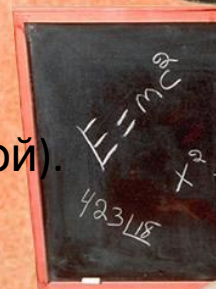
Пентаграмма

Правильный пятиугольник, на каждой стороне которого построены равнобедренные треугольники, равные по высоте.



У пифагорейцев — символ здоровья и совершенства, опознавательный знак общины.

В христианской символике пентаграмма символизирует пять Иисуса или, в числовом толковании, сумму Троицы (Отец, Сын и Дух Святой) и двойственной природы Христа (божественной и человеческой).



Пифагорейский пентаккл

Мистический символ в виде пятиконечной звезды, использовавшийся Пифагором и его учениками.



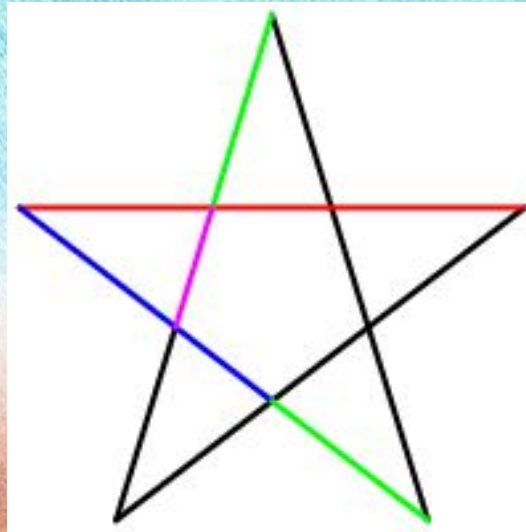
υ — ύδωρ (вода)

Γ — Γαία (земля)

ί — ίδέα (идея) или ίερόν (храм)

έ — έίλή (огонь)

ά — άήρ (воздух)



$$\varphi = \frac{\text{red}}{\text{blue}} = \frac{\text{blue}}{\text{green}} = \frac{\text{green}}{\text{purple}}$$

Пентаккл и золотое сечение

Математическое совершенство, так как скрывает в себе золотое сечение ($\varphi = (1+\sqrt{5})/2 = 1.618\dots$).

Если разделить длину любого цветного сегмента пентаккла на длину самого длинного из оставшихся меньших сегментов, то будет получено золотое сечение (φ).

