

ТВОРЧЕСТВО ПИФАГОРА

Работу выполнила:
Климова Елизавета,
ученица 8"Д" класса

Научный руководитель:
Иванова О. Е.



**Лицей № 44,
Липецк 2009**

РОДИНА ГЕНИЯ



о. ЛЕСБОС

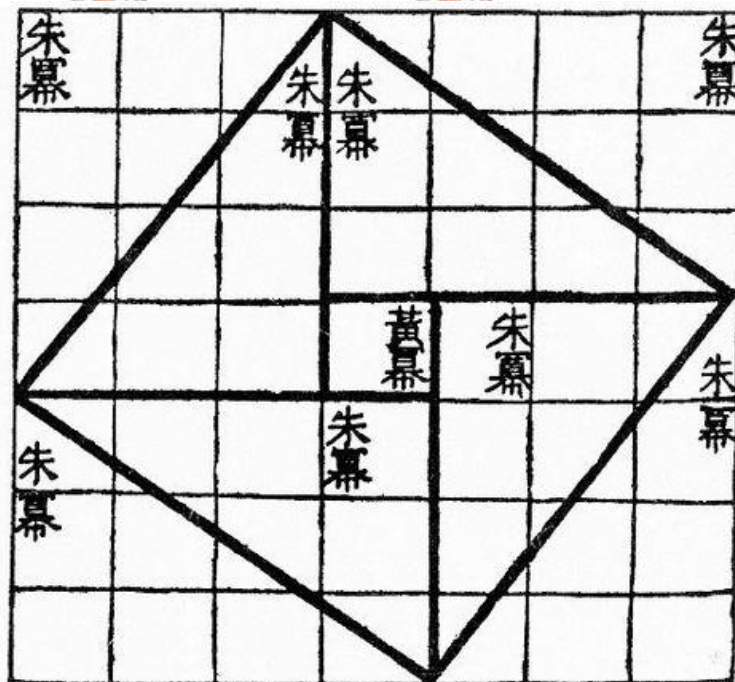
о. САМОС

ПУТИ ПОЗНАНИЯ



ДО ПИФАГОРА УМНЫХ БЫЛО МНОГО

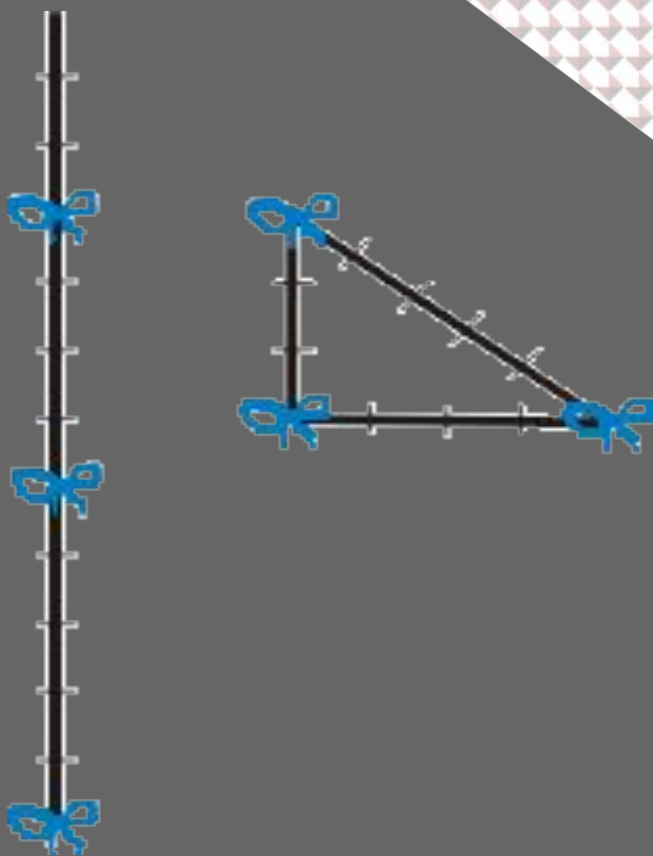
句股冪合以成弦冪



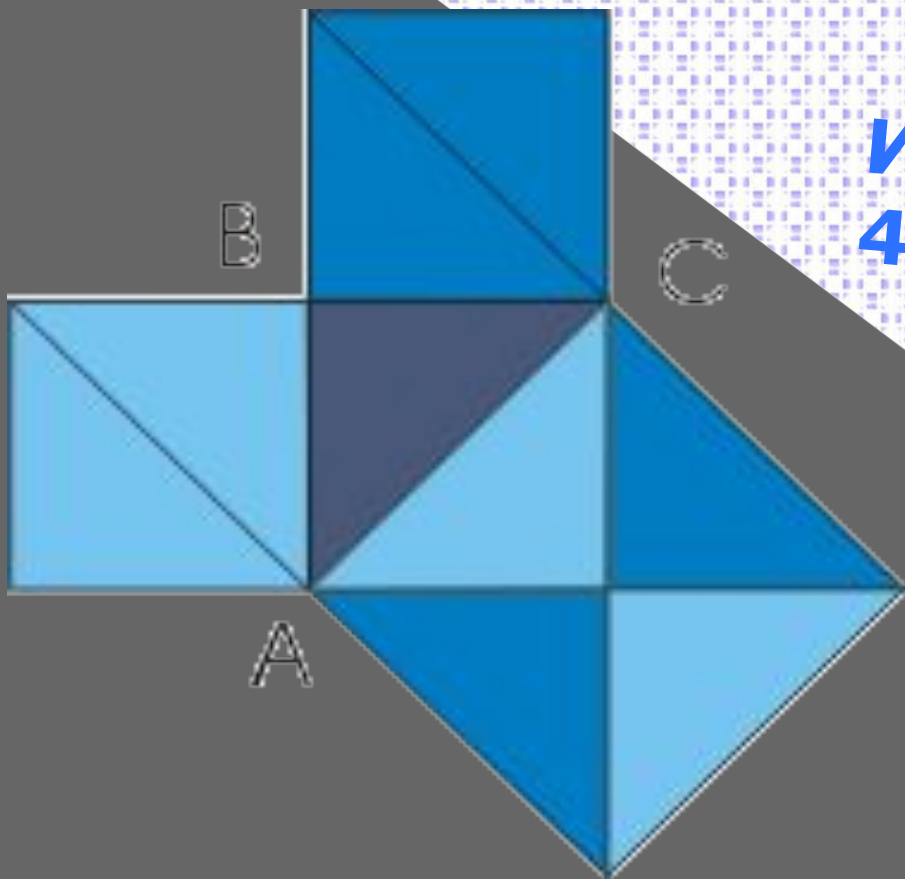
"Если прямой угол разложить на составные части, то линия, соединяющая концы его сторон, будет 5, когда основание есть 3, а высота 4".

Из книги «ЧУ-ПЕЙ»

ПИФАГОР ЗНАЛ, КАК СТРОЯТ ПРЯМЫЕ УГЛЫ В КИТАЕ, ИНДИИ, ВАВИЛОНЕ, ЕГИПТЕ



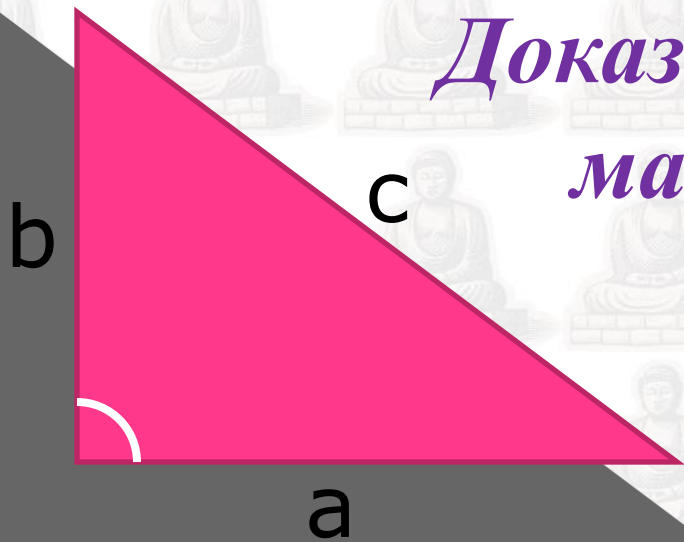
Доказательство теоремы ПИФАГОРА



Известно более
400 способов



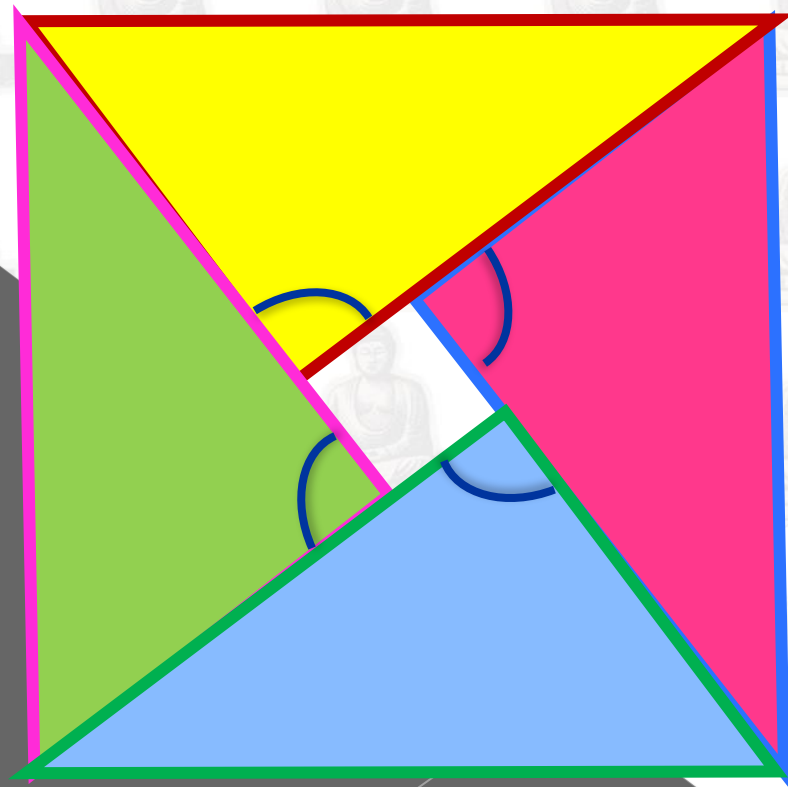
Доказательство индийского математика Басхары



$$c^2 = 4ab/2 + (a-b)^2$$

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

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



ТРОЙКИ

В математике пифагоровыми числами (пифагоровой тройкой) называется три целых числа (x, y, z) удовлетворяющих соотношению Пифагора:

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

(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), (18, 24, 30), (16, 30, 34), (21, 28, 35),
(12, 35, 37), (15, 36, 39), (24, 32, 40), **(9, 40, 41)**,
(14, 48, 50), (30, 40, 50)...

Симметричные геометрические тела

имели для пифагорейцев и последующих греческих мыслителей величайшее значение. Для того, чтобы быть совершенно симметричным, геометрическое тело должно иметь равное число граней, встречающихся в углах, и эти грани должны быть правильными многоугольниками, то есть фигурами с равными сторонами и углами.

***Пифагор,
вероятно, был первым, кто сделал
величайшее открытие,
что есть только пять таких тел...***

Изображение	Тип правильного многогранника	Число сторон у грани	Число рёбер, примыкающих к вершине	Общее число вершин	Общее число рёбер	Общее число граней
	Тетраэдр	3	3	4	6	4
	Куб	4	3	8	12	6
	Октаэдр	3	4	6	12	8
	Додекаэдр	5	3	20	30	12
	Икосаэдр	3	5	12	30	20

Нумерологическая теория Пифагора

**Пифагор одним из
первых стал
заниматься теорией
чисел и развивать
это учение.**



Числа

Четные

$$8=4+4; 8=5+3$$

Совершенные
 $1+2+3=6$

Несовершенные
 $1+2+4 < 8$

Сверхсовершенные
 $1+2+3+6+9 > 18$

Нечетные

$$7=4+3$$

Составные
9, 15, 21...
(составные)

Несоставные
3, 5, 7, 11 ...
(простые)

**Несоставные-
составные**
9 и 25 ...
(взаимно простые)

Изречения Исааг ра

Пусть повторяют в веках: главный судья – это Совесть!
Тем, кто бессовестен – крах. Правда - вот лучшая доблесть.
Честные люди, пойми, меньше невзгодам подвластны.
Веры слепой не ищи, многие речи - напрасны.
Часто за правду обман слепо, увы, принимают.
Ты же иди сквозь туман к свету, где Истину знают.
Не доверяйся тому, кто ненадежен в делах,
Лучше дай время уму, не торопясь на словах.
Прежде, чем делать, подумай! Глупость выходит тогда,
Коли забавой неумной ты опозоришь себя.



Пифагор – философ и поэт -
Он писал трактаты и поэмы,
Удивил до нашей эры свет,
Доказав свою же теорему.
И с тех пор уж 25 веков
Про нее не утихают споры,
Множество его учеников
Верят в теорему Пифагора.
Был силен научный постулат
И математические узы:
Знают все про катетов квадрат,
Помнят про квадрат гипотенузы.

Пусть усвоит каждый ученик,
Изучив предложенную тему –
Пифагор умен был и велик,
Много знал, не только теорему!