

# ТВОРЧЕСТВО ПИФАГОРА

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

Научный руководитель:  
Иванова О. Е.



**Лицей № 44,  
Липецк 2009**

# РОДИНА ГЕНИЯ



**о. ЛЕСБОС**

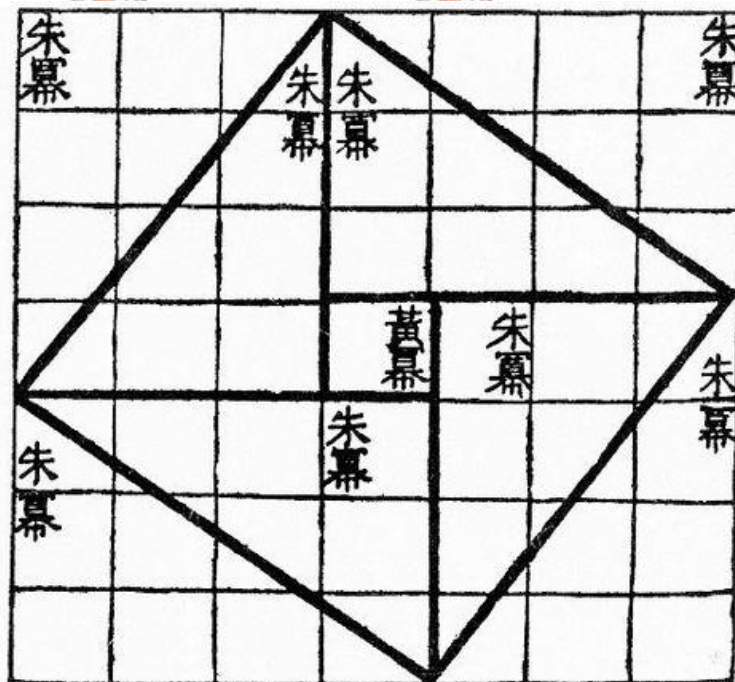
**о. САМОС**

# ПУТИ ПОЗНАНИЯ



# ДО ПИФАГОРА УМНЫХ БЫЛО МНОГО

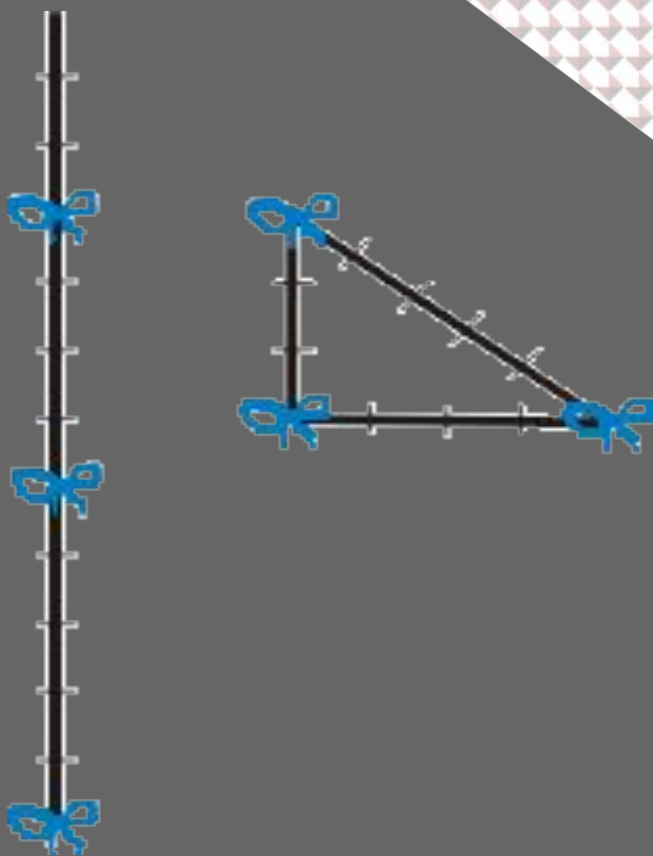
句股冪合以成弦冪



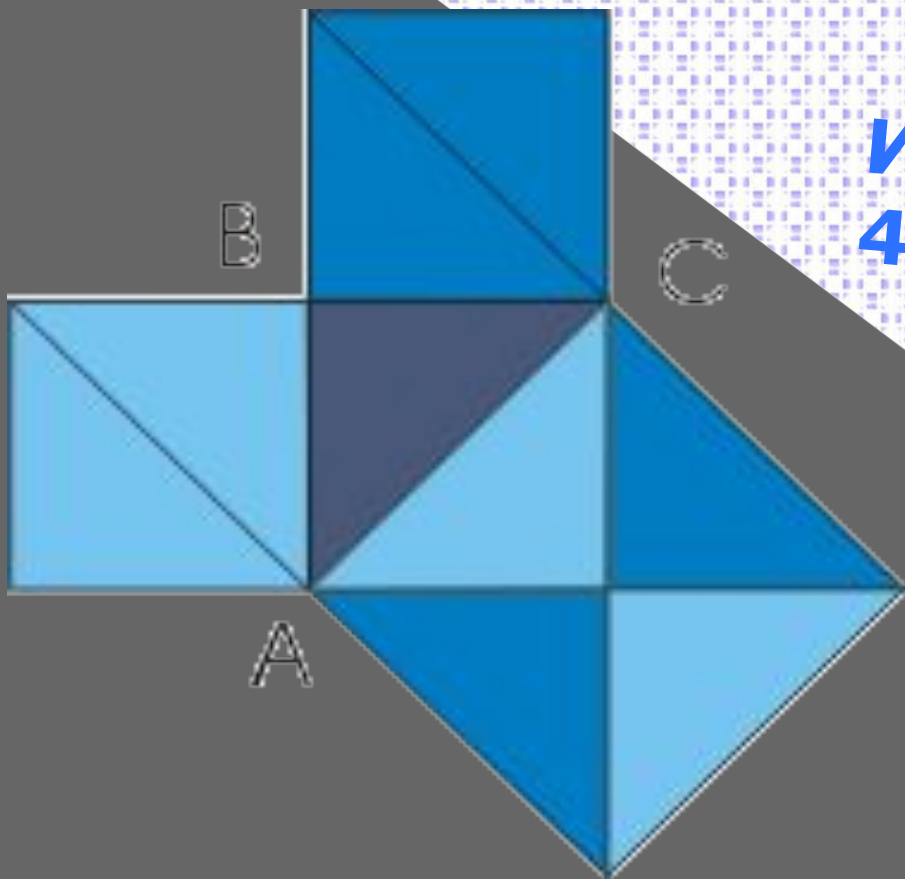
"Если прямой угол разложить на составные части, то линия, соединяющая концы его сторон, будет 5, когда основание есть 3, а высота 4".

Из книги «ЧУ-ПЕЙ»

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



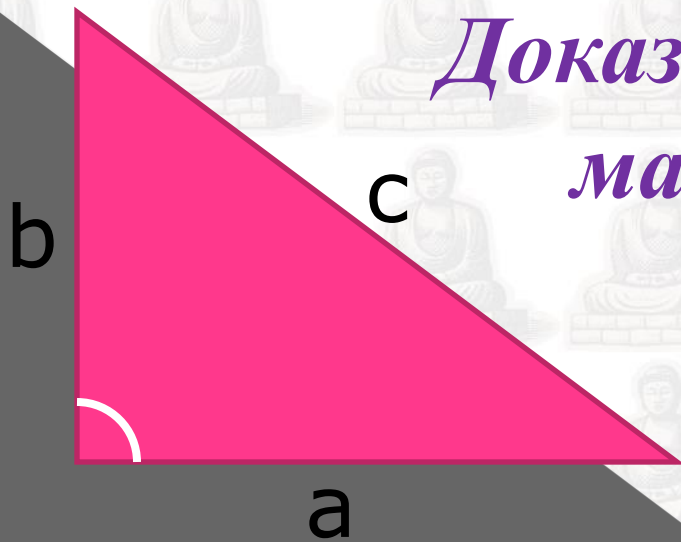
# Доказательство теоремы ПИФАГОРА



Известно более  
400 способов



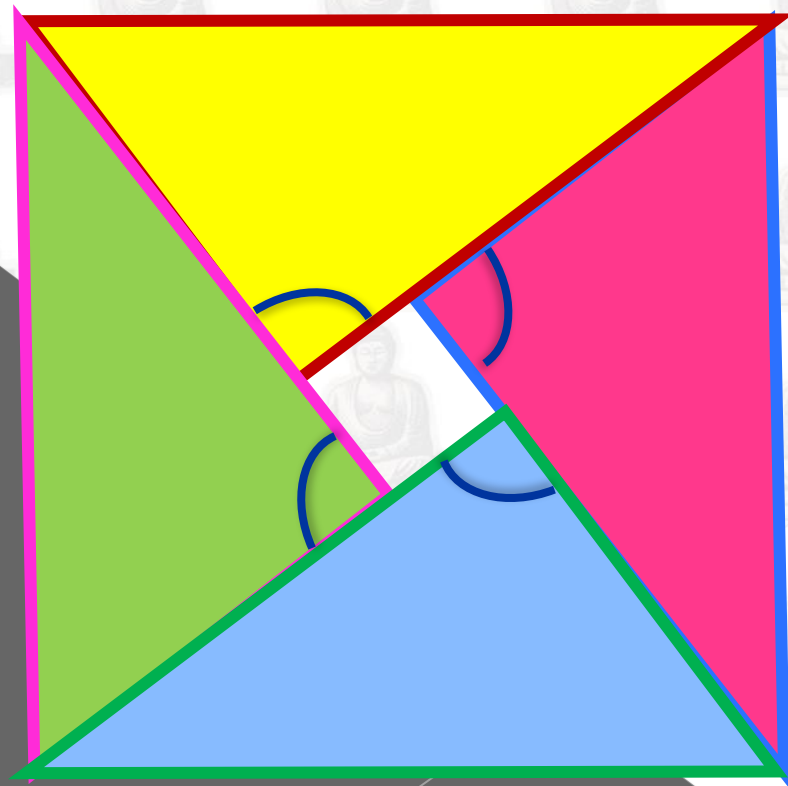
# Доказательство индийского математика Басхары



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

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

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



# 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
	<b>Тетраэдр</b>	3	3	4	6	4
	<b>Куб</b>	4	3	8	12	6
	<b>Октаэдр</b>	3	4	6	12	8
	<b>Додекаэдр</b>	5	3	20	30	12
	<b>Икосаэдр</b>	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!