

# Пифагор и его школа

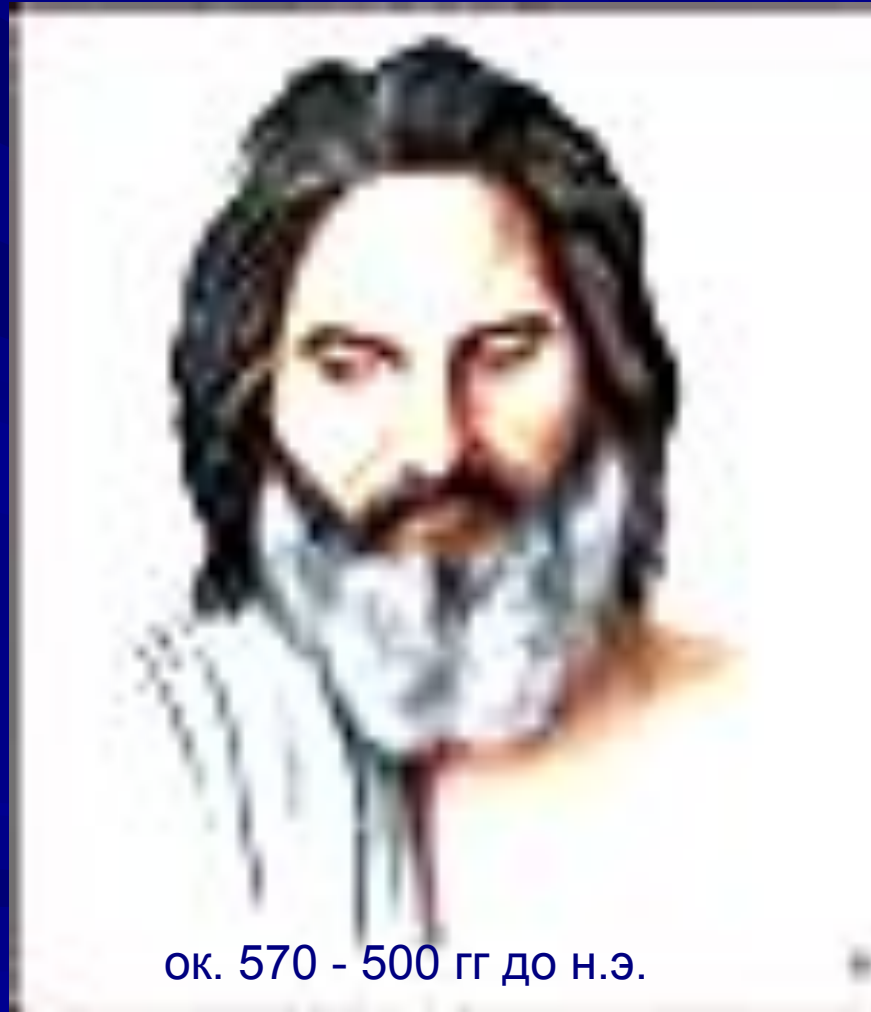
Выполнили: Марченко Л.А.

Шишова Н.К.

Багдасарян С.Г.

Маясарова А.И.

# ПИФАГОР САМОССКИЙ



ок. 570 - 500 гг до н.э.

# Родина Пифагора – остров Самос



Отец Пифагора - Мнесарх - резчик по драгоценным камням. Мнесарх «славился среди мастеров своим искусством вырезать геммы, но стяжал скорее славу, чем богатство».





Мать Пифагора –  
Парфениса – после  
рождения сына  
принимает по древней  
традиции имя Пифиада,  
в честь Аполлона  
Пифийского, а сына  
называет Пифагором, то  
есть предсказанным  
Пифией –  
дельфийской  
прорицательницей.

По античным свидетельствам, родившийся мальчик был сказочно красив, а вскоре проявил свои незаурядные способности.

У своего первого учителя Гермодамаса Пифагор получает знания основ музыки и живописи. Именно в музыке он нашел доказательство своему знаменитому тезису «Все есть число».





20-летним юношей Пифагор отправляется в Египет. Но попасть туда было трудно. И пока он живет на острове Лесбос, знакомится с философом Ферекидом и учится у него медицине, астрологии, предсказанию затмений, тайнам чисел.



С Лесбоса его путь сначала лежит в Милет – к знаменитому ФАЛЕСУ, основателю первой в истории философской школы. Здесь Пифагор приобретает много важных знаний.





И вот, наконец, Пифагор в Египте. Сначала он учится в школе писцов. Дальнейшее образование получает у египетских жрецов. И чтобы проникнуть в «святая святых» - египетские храмы – принимает посвящение в сан жреца.





У жрецов он  
заимствовал всякого  
рода мистики,  
пристрастие к  
таинствам, к  
священнодействиям,  
к магии чисел и т.д.

$$\begin{array}{r} 10784.36 \\ 5 \times 9 = 1 \\ 2.719372 \end{array}$$

По окончании обучения у жрецов Пифагор волею судеб оказался втянутым в военные действия между персами и египтянами. Пифагор попадает в плен.





Даже находясь в плену, Пифагор не переставал учиться. Он встречался с персидскими магами, приобщился к восточной астрологии и мистике, познакомился с учением халдейских мудрецов (астрономия, астрология, медицина, арифметика).





Через несколько лет ему удалось бежать из плена. Он решает вернуться на родину, чтобы приобщить к знаниям свой народ.

Однако в Греции произошли изменения.  
Лучшие умы, спасаясь от персидского  
ига, перебрались в Южную Италию и  
основали города – колонии: Сиракузы,  
Агригент, Кротон.

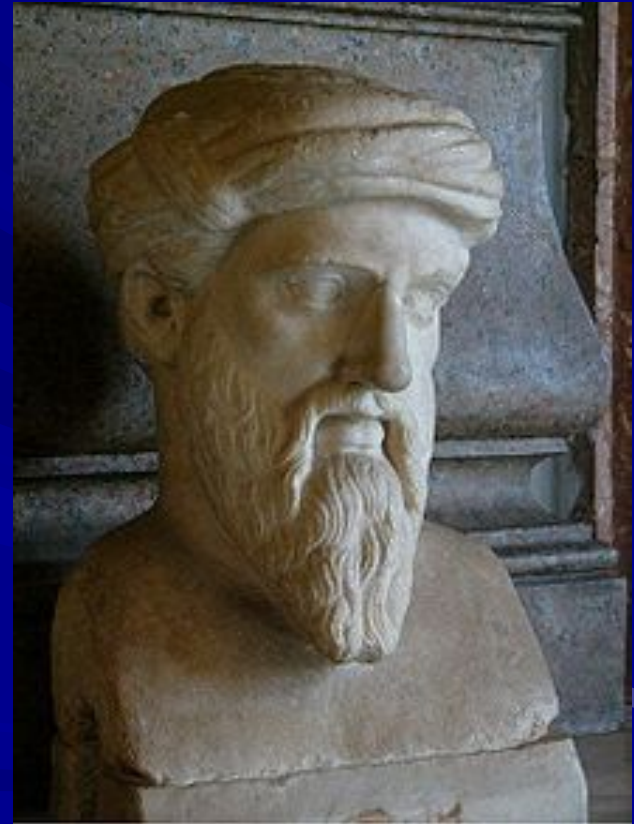
В Кротоне обосновался Пифагор.  
Здесь он открывает Пифагорейскую  
школу



# Пифагорейская школа

## Условия приёма в школу Пифагора

- отказаться от личной собственности в пользу союза
- не проливать крови
- не употреблять мясной пищи
- беречь тайну учения своего учителя
- не обучать других за вознаграждение





# Распорядок дня в школе

- **УТРО**
- **СТИХИ**
  
- **УПРАЖНЕНИЯ**
  
- **ОБДУМЫВАНИЕ**
- **ДНЯ**
  
- **ВСТРЕЧА**
- **ВОСХОДА**
  
- **ГИМНАСТИКА**
  
- **ЗАВТРАК**

# Распорядок дня в школе

## •ВЕЧЕР

•СОВМЕСТНОЕ  
КУПАНИЕ

•ПРОГУЛКА

•УЖИН

•ВОЗЛИЯНИЕ  
БОГАМ

•ЧТЕНИЕ

•ОТЧЁТ

•О ПРОШЕДШЕМ ДНЕ

•СТИХИ



В школе Пифагора глубоко почитают математику и философию.

«ВСЕ ЕСТЬ ЧИСЛО» - кредо философии Пифагора. А математика становится орудием познания мира.





# Основные достижения Пифагора в его школе

- доказал теорему, которая носит сейчас его имя;
- ввел доказательство в геометрию;
- заложил основы теории пропорций (арифметических, геометрических и гармонических);
- развил теорию музыки и акустики;
- высказал догадку о шарообразности Земли;
- посредством чисел пытался осмыслить: справедливость, смерть, постоянство, мужчина, женщина и прочее.

Теорема

Пифагора!

Без преувеличения можно сказать, что это самая известная теорема геометрии, ибо о ней знает подавляющее большинство населения планеты, хотя доказать ее способна лишь очень незначительная его часть.

Формулировки теоремы Пифагора различны. Общепринятой считается следующая:

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

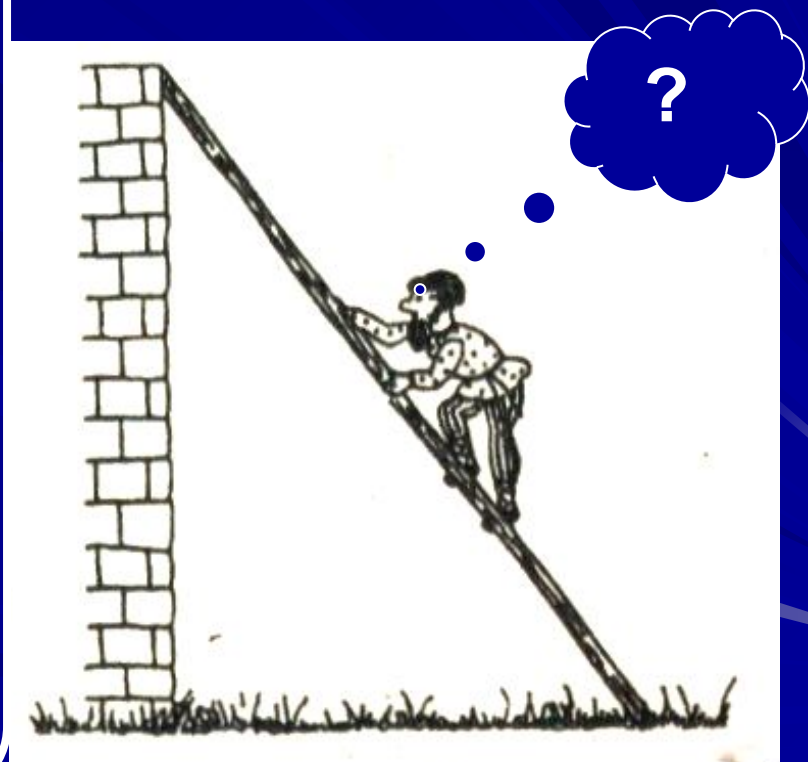
Во времена Пифагора формулировка теоремы звучала так:

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

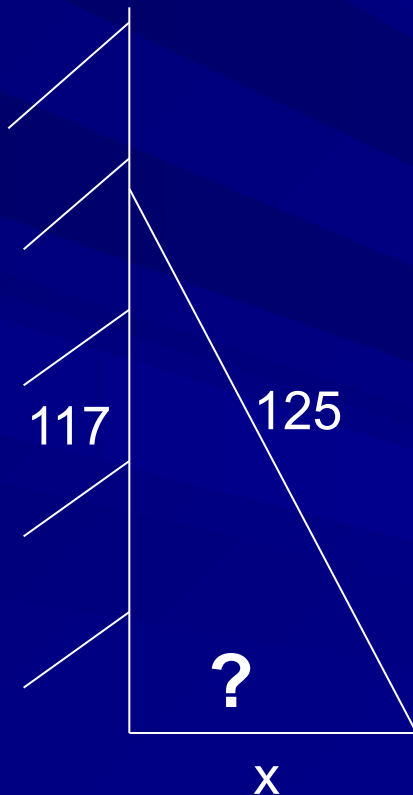
# Старинные

## задачи:

1. Случился некоему человеку к стене лестницу прибрати, у стены же тоя высота есть *117* стоп. И ведати хоцет, колико стоп сея лествицы нижний конец от стены отстояти



## Решение:



$$125^2 = 117^2 + x^2$$

$$x^2 = 125^2 - 117^2$$

$$x^2 = (125 - 117)(125 + 117)$$

$$x^2 = 8 \cdot 242$$

$$x^2 = 4 \cdot 4 \cdot 121$$

$$x = 2 \cdot 2 \cdot 11$$

$x = 44$  (стопы) – нижний конец лестницы отстоит от стены

Эта задача взята из первого учебника математики на Руси. Называется этот учебник «Арифметика», а автор его **Леонтий Филиппович Магницкий**.



Часто математики записывали свои задачи в стихотворной форме. Вот одна из задач индийского математика XII века Бхаскары:



2. На берегу реки рос тополь  
одинокий.

Вдруг ветра порыв его ствол  
надломал.

Бедный тополь упал. И угол  
прямой

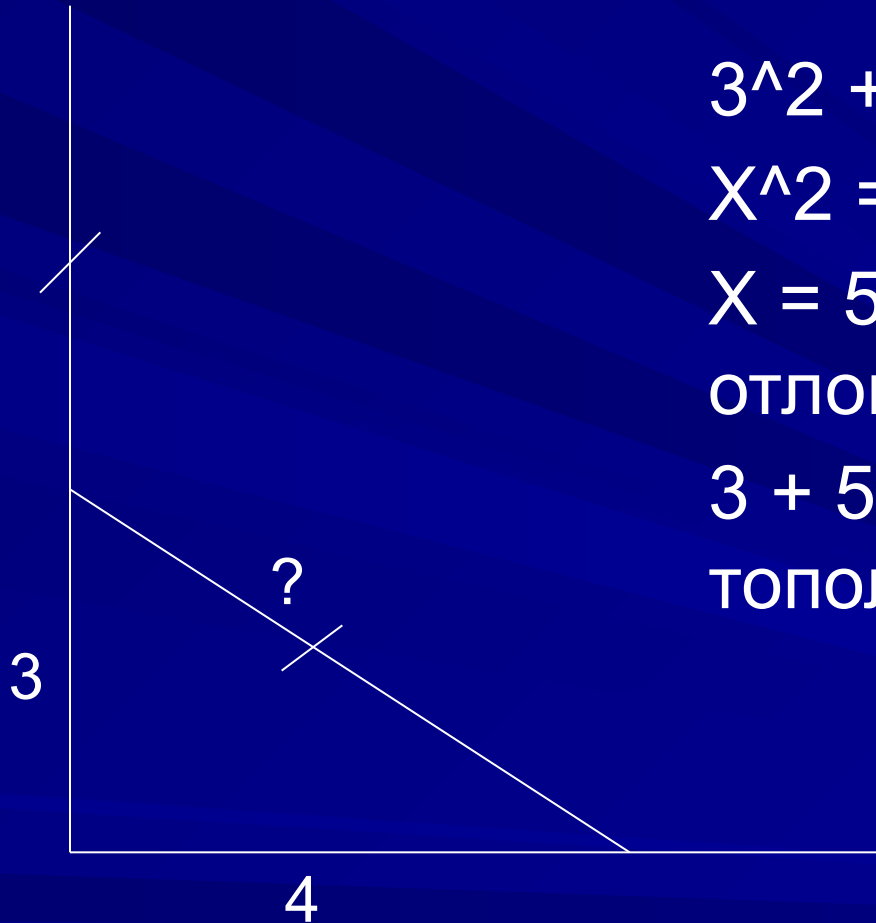
С течением реки его ствол  
составлял.

Запомни теперь, что в том  
месте река

В четыре лишь фута была

широка

## Решение:



$$3^2 + 4^2 = x^2$$

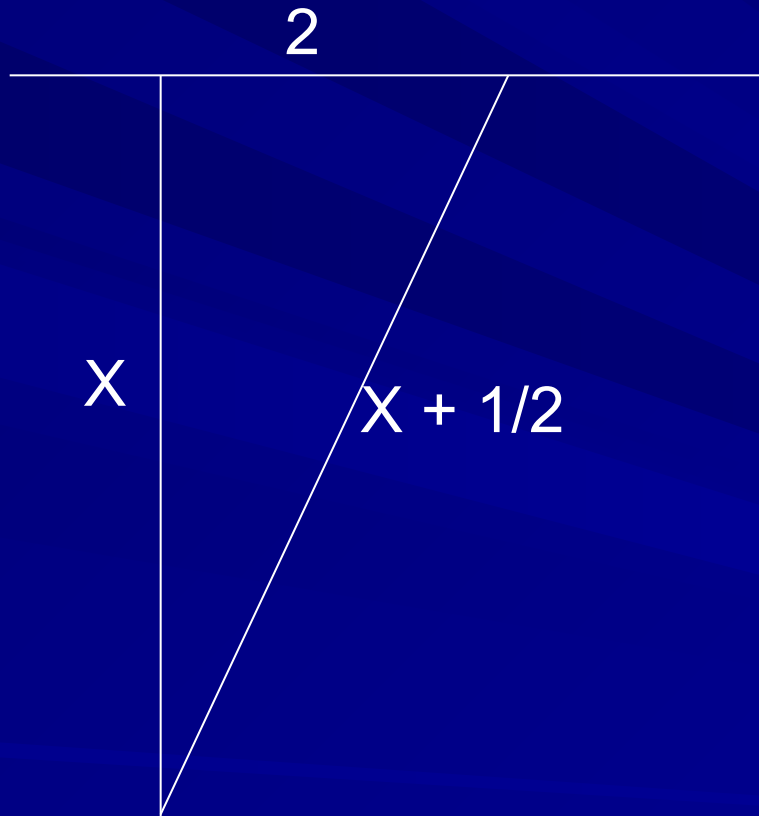
$$x^2 = 25$$

$x = 5$ (футов) – длина  
отломленной части ствола;  
 $3 + 5 = 8$ (футов) – высота  
тополя.

Еще одна задача древних индусов  
также предложенная в стихах:

3. 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

Решение:



$$(X + \frac{1}{2})^2 - X^2 = 2^2$$

$$X^2 + X + \frac{1}{4} - X^2 = 4$$

$X = 3 \frac{3}{4}$  (футов) –  
глубина озера

## «ЗОЛОТЫЕ СТИХИ» ПИФАГОРА

Не делай никогда того, чего ты не знаешь,  
но научись всему, что следует знать, и  
тогда ты будешь вести спокойную  
жизнь.

Переноси кротко жребий, каков он есть, и  
не ропщи на него.

Приучайся жить без роскоши.



# Предание о смерти великого мудреца

Когда был подожжен дом Милона, где собирались пифагорейцы, Пифагор в задумчивости сидел в центре залы. Великий мудрец и не помышлял сделать хоть одно движение к своему спасению. Тогда ученики бросились в огонь и проложили в нем дорогу, чтобы он по их телам, как по мосту, вышел из объятого пламенем дома. Пифагора спасли, но страшной ценой – ценой жизнью его единомышленников. Оставшись один, Пифагор так затосковал, что удалился из города и там лишил себя жизни.