

Пифагор и его теорема



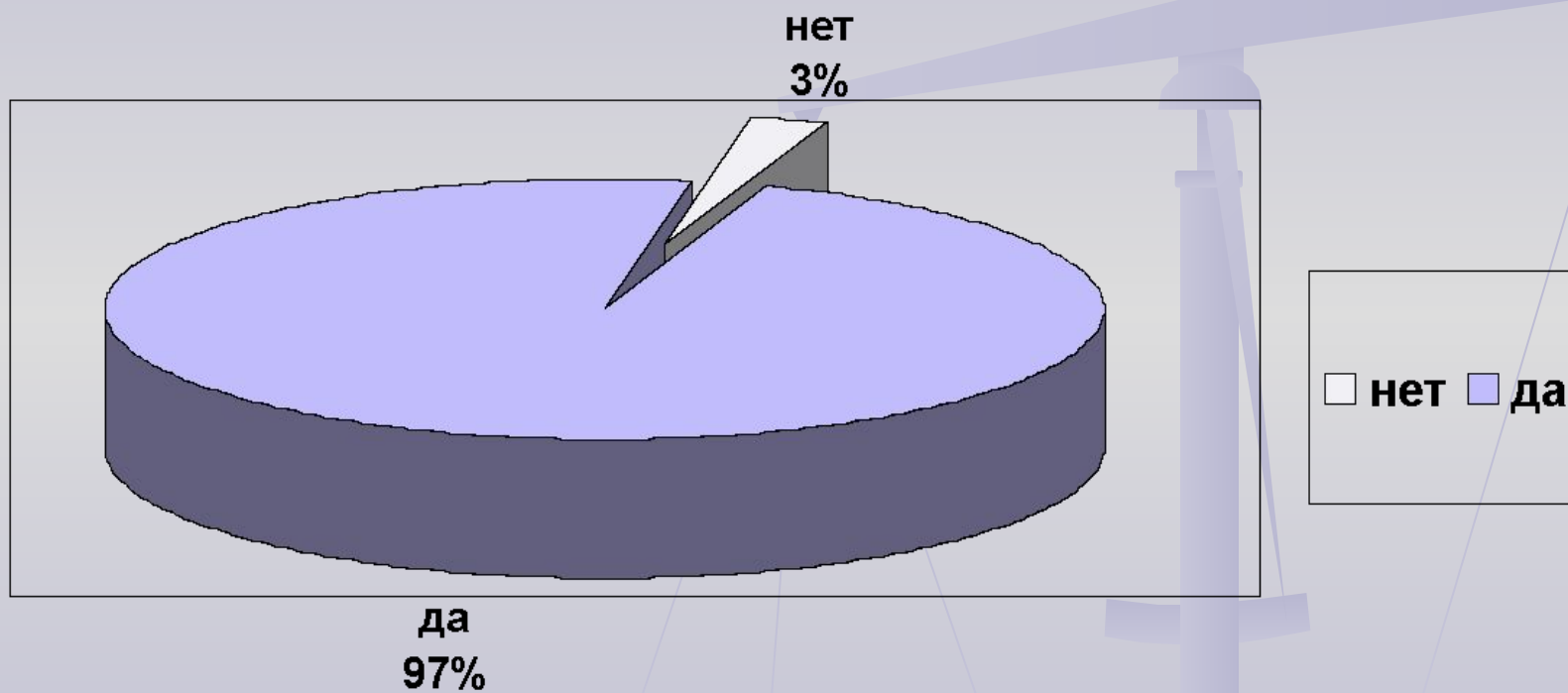
Выполнил ученик 10 Б класса
МОУ СОШ №5 г. Наро-Фоминска
Колесников Андрей

Оглавление

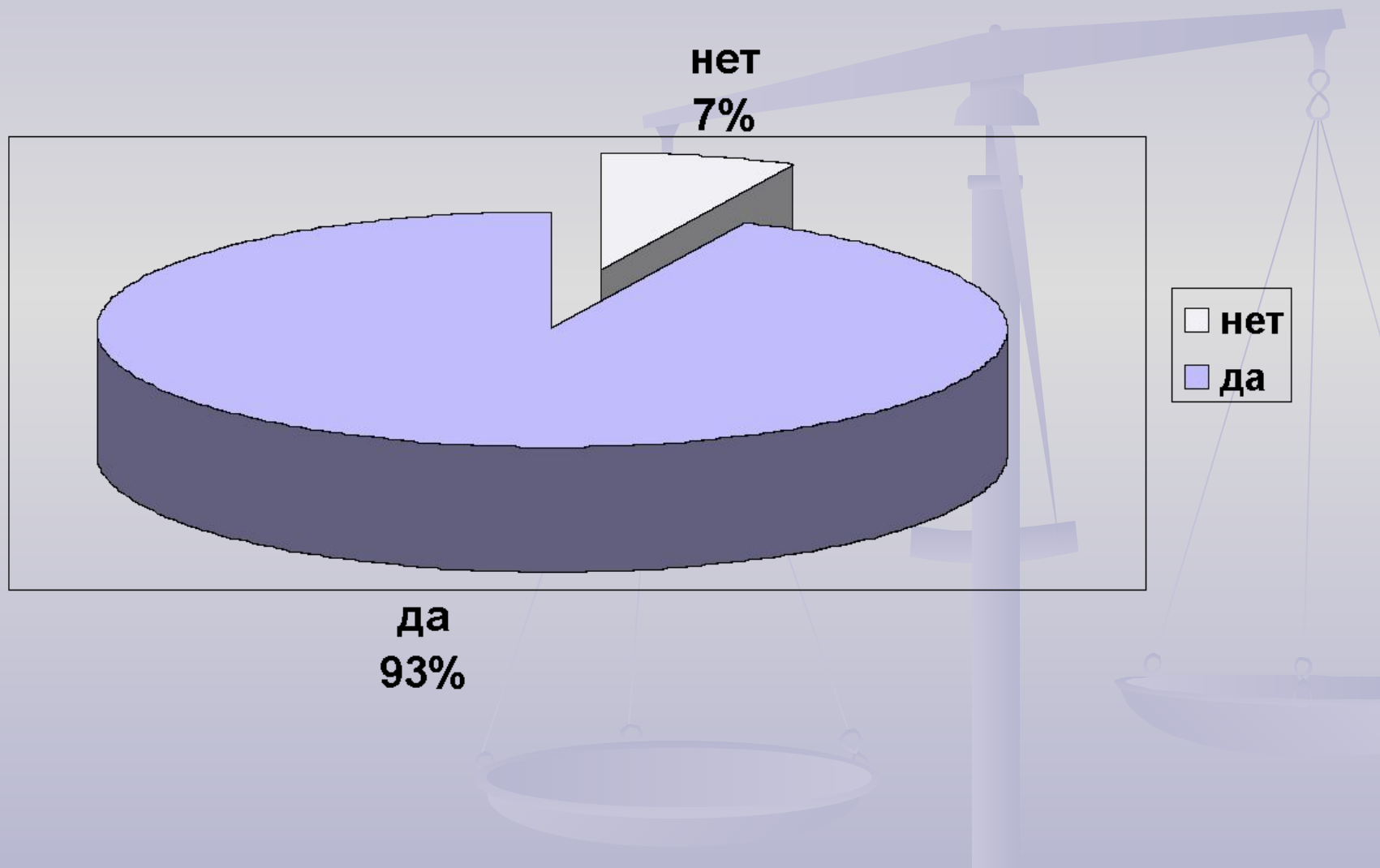
1. Опрос
2. Биография
3. Теорема
4. Доказательства
5. Задачи
6. Заключение



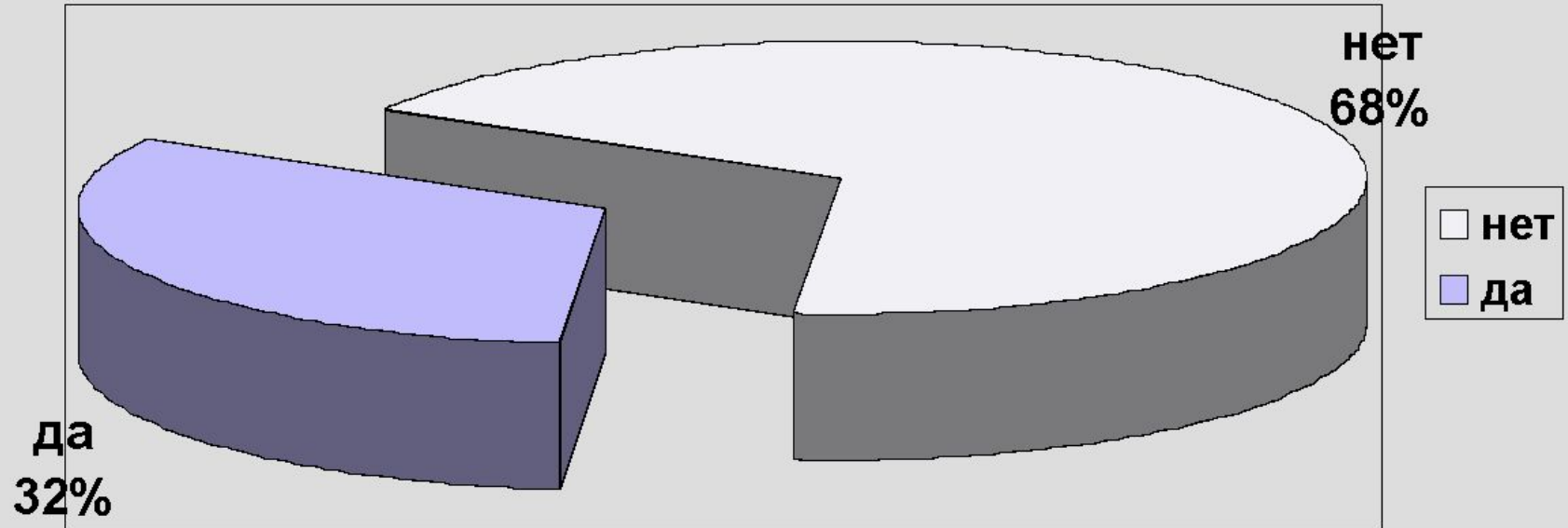
Слышали ли вы когда нибудь о Пифагоре?



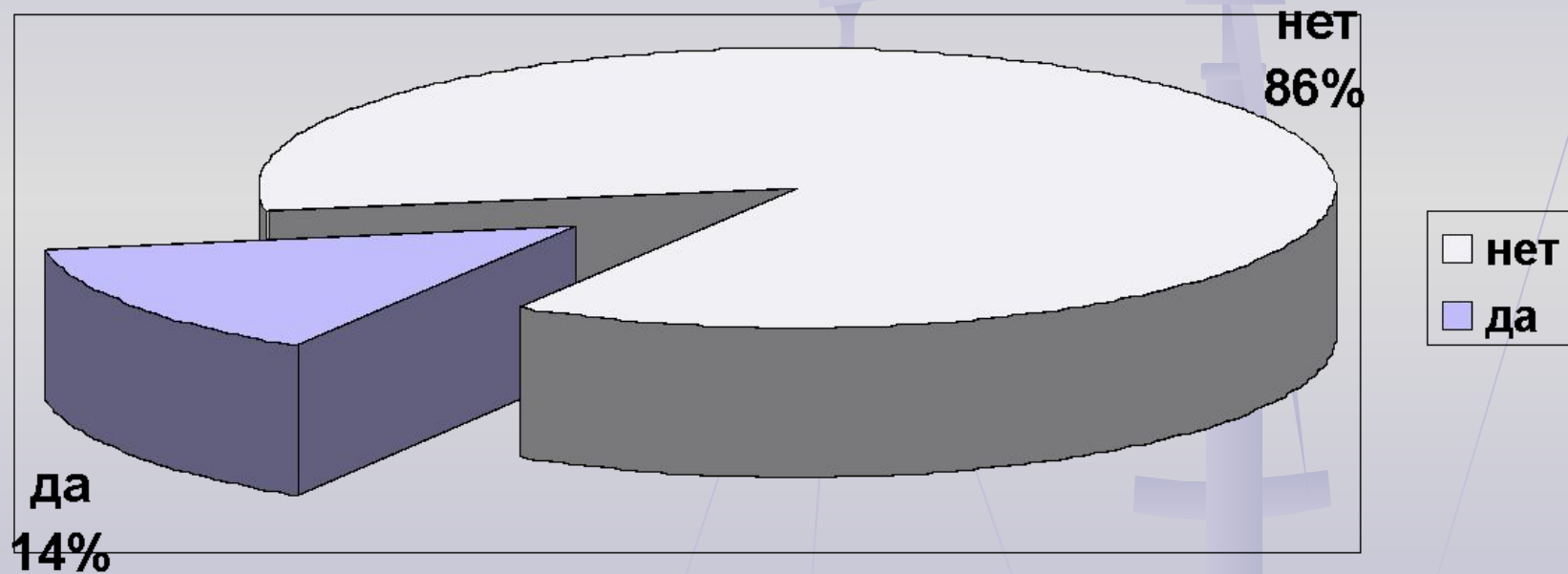
Знаете ли вы что-нибудь о знаменитой теореме Пифагора?



**Знаете ли вы что-нибудь о том чем
занимался Пифагор, кроме теоремы?**



Знаете ли вы что-нибудь о жизни Пифагора, о его философской деятельности?



[Содержание](#)

Πυθαγόρας ὁ Σάμιος ἑ

ПИФАГОР САМОССКИЙ

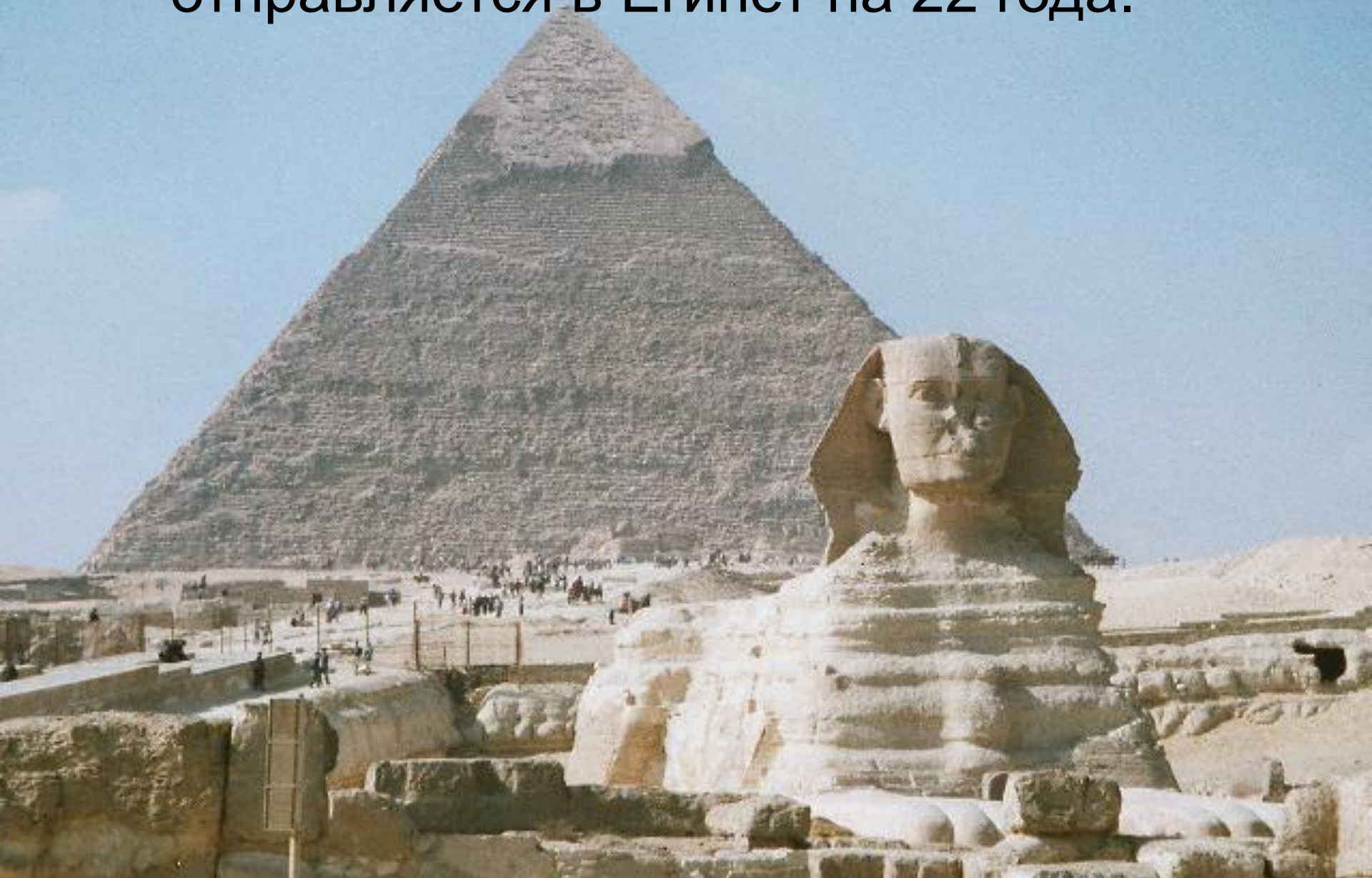


- **Дата и место рождения:** примерно 570 - 580 г. до н.э Сидон или Самос
- **Дата и место смерти:** примерно 490 г. до н. э. Метапонт (Италия)
- **Школа/традиция:** Пифагореизм
- **Период:** Древнегреческая философия
- **Направление:** Западная Философия
- **Основные интересы:** метафизика, математика, музыка, этика, политика,
- **Значительные идеи:** музыка сфер, Золотое сечение, Пифагорейский строй, Теорема Пифагора
- **Оказавшие влияние:** Фалес, Анаксимандр
- **Последователи:** Филолай, Алкмеон, Парменид, Платон, Евклид, Эмпедокл, Гиппас, Кеплер

O. Camoc



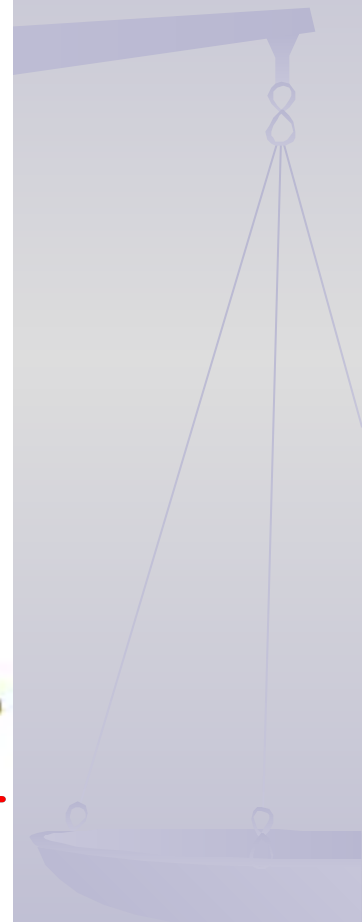
В 18 летнем возрасте Пифагор отправляется в Египет на 22 года.



Вавилонские ворота



Кротон. Греческая колония в Италии.



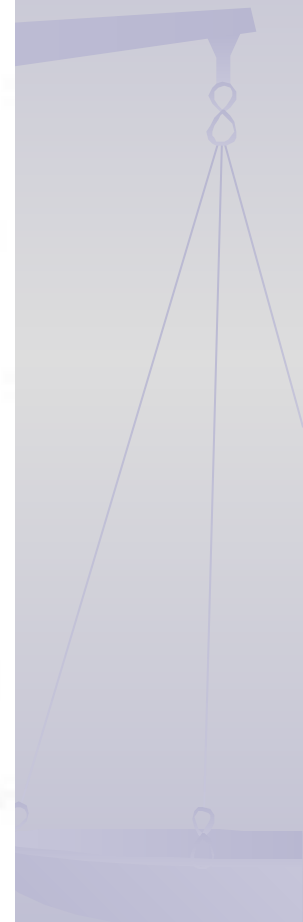
Пифагор на фреске Рафаэля (1509 г.)



Пифагорейцами было сделано много важных открытий в арифметике и геометрии, в том числе:

- теорема о сумме внутренних углов треугольника;
- геометрические способы решения квадратных уравнений;
- деление чисел на чётные и нечётные, простые и составные; введение фигурных, совершенных и дружественных чисел;
- создание математической теории музыки и учения об арифметических, геометрических и гармонических пропорциях и многое другое.

Монета с изображением Пифагора



Пифагоровы законы и нравственные правила

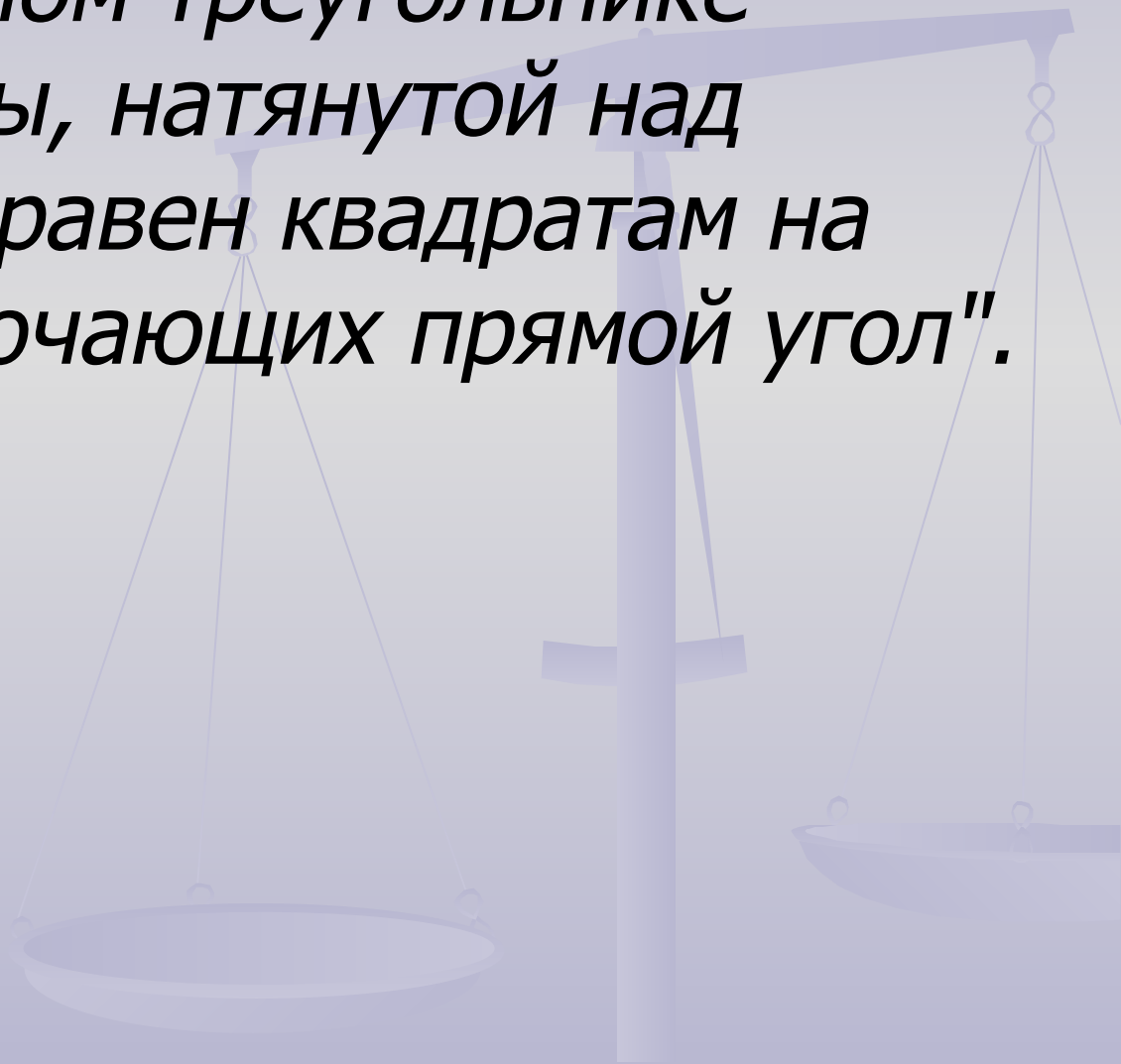
- Мысль – превыше всего между людьми.
- Не гоняйся за счастьем: оно всегда находится в тебе самом.
- Делай лишь то, что впоследствии не омрачит тебя и не заставит раскаиваться.
- Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему, что нужно знать.
- Не пренебрегай здоровьем своего тела.
- Либо молчи, либо говори то, что ценнее молчания.
- Не закрывай глаза, когда хочешь спать, не разобравши всех своих поступков за день.

[Содержание](#)

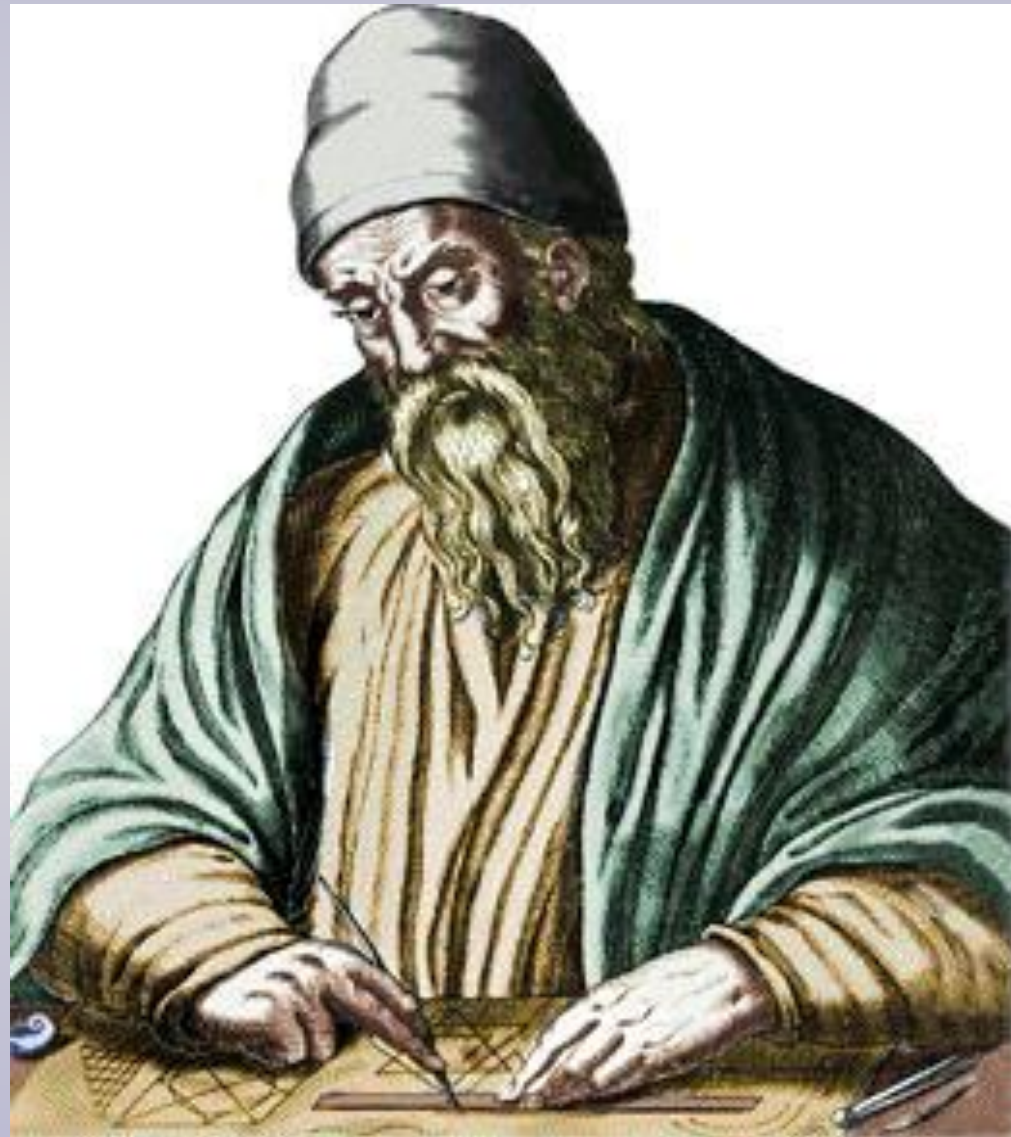
ТЕОРЕМА

"В прямоугольном треугольнике квадрат стороны, натянутой над прямым углом, равен квадратам на сторонах, заключающих прямой угол".

(Евклид)



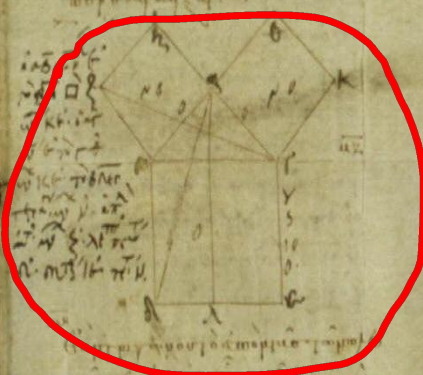
Евклид



Ватиканский манускрипт 50г. До н.э.

Handwritten text in an ancient script, likely Coptic, arranged in columns. The text is dense and covers most of the page area.

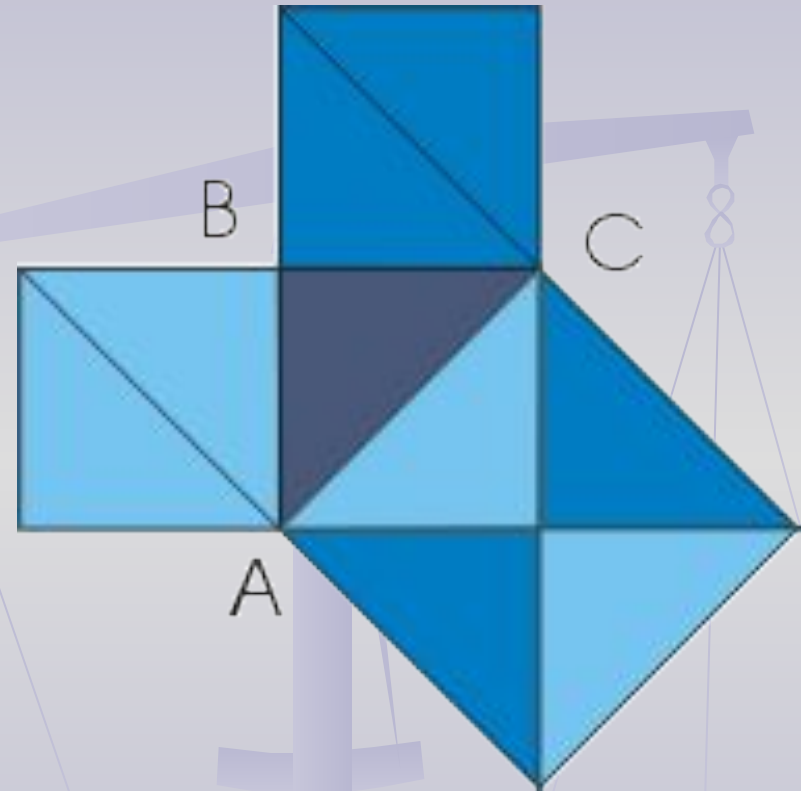
Handwritten text in an ancient script, likely Coptic, arranged in columns. The text is dense and covers most of the page area.



[Содержание](#)

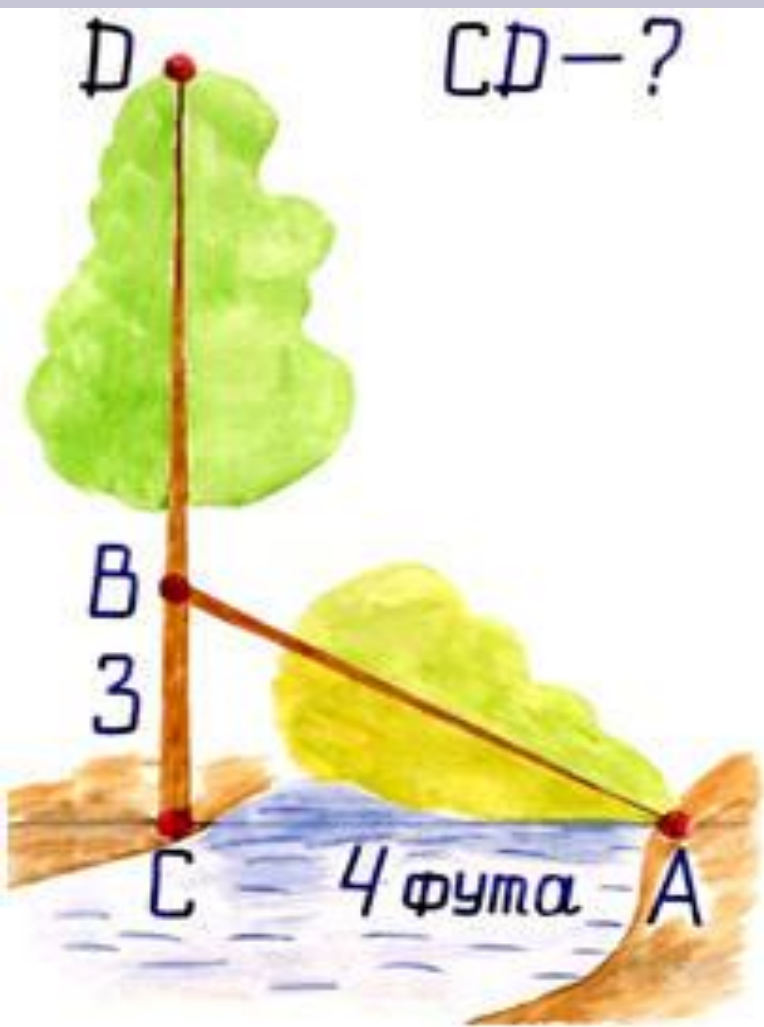
Простейшее доказательство

Простейшее доказательство теоремы получается в простейшем случае равнобедренного прямоугольного треугольника. На рисунке видно, что на катетах построено по 2 таких же треугольника, а на гипотенузе 4



[Содержание](#)

Задача индийского математика XII века Бхаскары

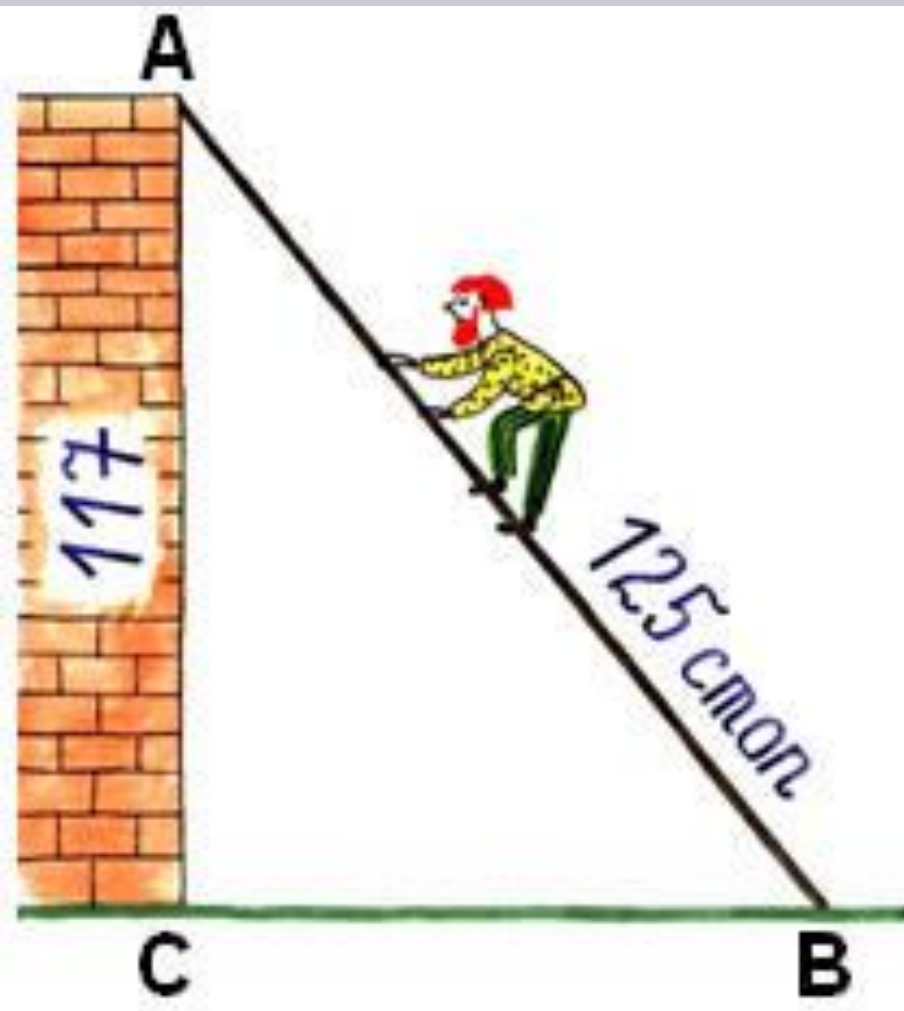


"На берегу реки рос тополь одинокий.
Вдруг ветра порыв его ствол надломал.

Бедный тополь упал. И угол прямой
С теченьем реки его ствол составлял.
Запомни теперь, что в этом месте
река

В четыре лишь фута была широка
Верхушка склонилась у края реки.
Осталось три фута всего от ствола,
Прошу тебя, скоро теперь мне скажи:
У тополя как велика высота?"

Задача из учебника "Арифметика" Леонтия Магницкого



"Случися некому человеку к стене лестницу прибрати, стены же тоя высота есть 117 стоп. И обреете лестницу долготью 125 стоп. И ведати хочет, колико стоп сея лестницы нижний конец от стены отстояти имать."



Очень часто ученики щедро приписывали свои открытия учителям, которые чаще всего об этих открытиях и не подозревали. Споры по этому вопросу, начатые Аристотелем, ведутся третье тысячелетие, однако общего мнения не существует...

Конец.

