

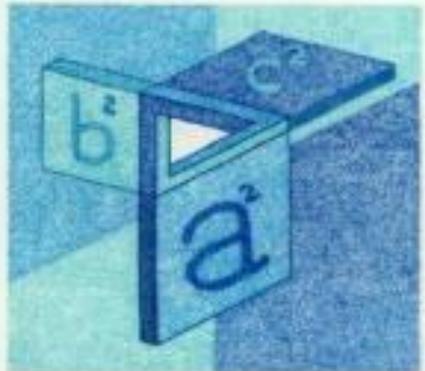
Автор презентации:
учитель математики
МБОУ СОШ №6 г. Гуково
Байдак Татьяна Анатольевна

Содержание

- **Введение**
- Биография Пифагора
- Теорема Пифагора
- Подумай на досуге
- **Для любознательных**
- **Словарь терминов, ответов**
- **Заключение**



Введение



" Геометрия обладает двумя великими сокровищами. Первое-это теорема Пифагора..."

О Пифагоре сохранились десятки легенд и мифов,с его именем связано многое в математике и в первую очередь,конечно, теорема,носящая его имя,которая занимает важнейшее место в школьном курсе геометрии



Даже те, кто в своей жизни навсегда «распрощался» с математикой, сохраняют воспоминания о «пифагоровых штанах». Причина такой популярности теоремы Пифагора объясняется ее простотой, красотой, значимостью. Изучение вавилонских, древнекитайских рукописей показало, что это утверждение было известно задолго до Пифагора. Его же заслуга состояла в том, что он доказал эту теорему. Древняя легенда свидетельствует о том, что Пифагор в честь этого открытия принес в жертву быка или даже 100 быков.

Биография

Пифагор родился около 570г. до н. э. на ионийском острове Самос, расположенном у берегов Малой Азии. По сохранившимся преданиям, он много путешествовал: жил в Египте, Вавилоне, побывал даже в далекой Индии.

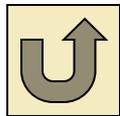
Около 530г. до н. э. Пифагор переехал в Кротон - греческую колонию в Южной Италии, где основал так называемый пифагорейский союз (или кротонское братство).





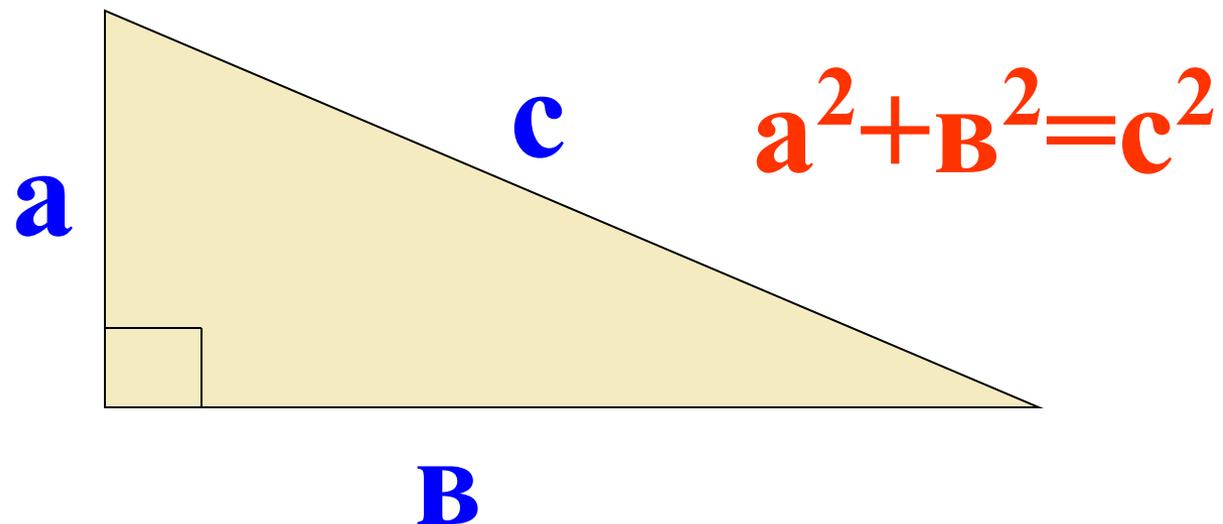
Пифагору приписывается систематическое введение доказательств в геометрию, построение планиметрии прямолинейных фигур, создание учения о подобии. С его именем также связывают разработку учения о четных и нечетных числах, об арифметических и геометрических пропорциях.

Пифагор, погиб в одном из уличных столкновений, когда ему было за 80 лет. Не спасло его знание приемов кулачного боя и то, что в молодости он был первый олимпийский чемпион по кулачному бою.



Теорема ПИФАГОРА

*Квадрат гипотенузы
прямоугольного треугольника
равен сумме квадратов
катетов.*



*Доказательство теоремы Пифагора учащиеся средних веков считали очень трудным и называли его *Dons asinorum*- ослиный мост, или *elefiga*- бегство "убогих", так как некоторые "убогие" ученики, не имевшие серьезной математической подготовки, бежали от геометрии. Слабые ученики, заучившие теорему наизусть, без понимания, и прозванные поэтому "ослами", были не в состоянии преодолеть теорему Пифагора, служившую для них вроде непреодолимого моста. Из-за чертежей, сопровождающих теорему Пифагора, учащиеся называли ее также "ветряной мельницей", составляли стихи вроде "Пифагоровы штаны на все стороны равны", рисовали карикатуры.*

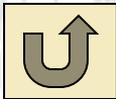
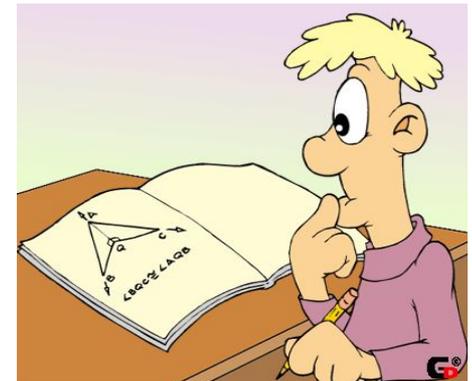


Подумай на досуге

Задача 1 Существует ли прямоугольный треугольник со сторонами 13м, 12м, 5м?

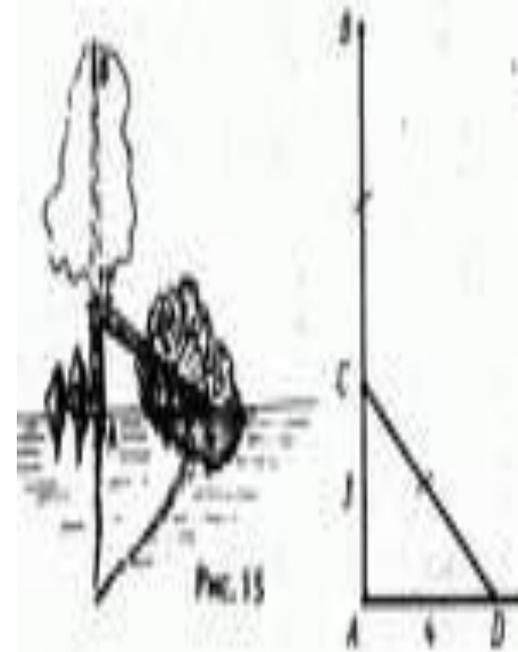
Задача 2 Заполни пустые клеточки таблицы, если a, b - катеты прямоугольного треугольника, c - его гипотенуза.

a	b	c
	4	5
6		$2\sqrt{10}$
12	5	



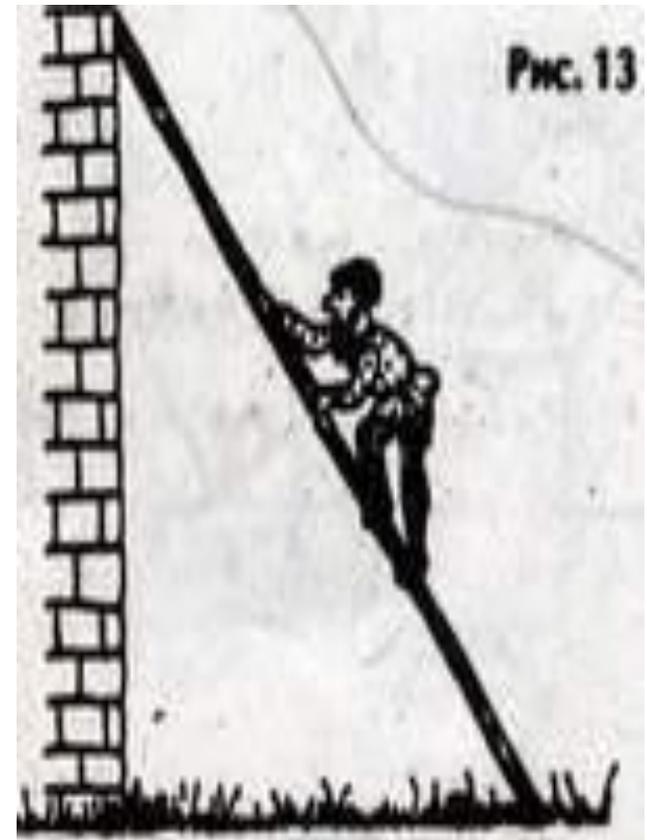
Задача 3 Задача индийского математика 12 века Бхаскары

*« На берегу реки рос тополь
одинокий. Вдруг ветра порыв
его ствол обломал. 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. Верхушка
склонилась у края реки.
Осталось три фута всего
от ствола, Прошу тебя,
скоро теперь мне скажи: У
тополя как велика высота?»*



Задача 4 Задача из первого учебника математики на Руси. Назывался этот учебник «Арифметика»

Случился некоему человеку к стене лествицу прибрати, стены же тоя высота есть 125 стоп. И ведати хочет, колико стоп сея лествицы нижний конец от стены отстояти иматъ.





Для любознательных!

ЕГИПЕТСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

Землемеры Древнего Египта для построения прямого угла пользовались следующим приёмом. Бечёвку узлами делили на 12 равных частей и концы связывали. Затем бечёвку растягивали на Земле так, что получался треугольник со сторонами 3, 4 и 5 делений. Угол треугольника, противолежащий стороне с 5 делениями, был прямой.

В связи с указанным способом построения прямого угла треугольник со сторонами 3, 4 и 5 ед. называют египетским.

Заключение

Пребудет вечной истина, как скоро Все познает слабый человек! И ныне теорема Пифагора Верна, как и в его далекий век. Обильно было жертвоприношение Богам от Пифагора, сто быков Он отдал на закланье и сожженье За свет луча, пришедший с облаков. Поэтому всегда с тех самых пор Чуть истина рождается на свет, Быки ревут, ее почуя, вслед. Они не в силах свету помешать, А могут лишь, закрыв глаза, дрожать От страха, что вселил в них Пифагор

Словарь терминов, ответов

- *Сторона, лежащая против прямого угла прямоугольного треугольника, называется **гипотенузой**. Две другие стороны- **катетами**.*
- *Ответ к задаче 1. Да, т.к. по теореме Пифагора имеем: $13^2=12^2+5^2$.*
- *Ответ к таблице.*

a	b	c
3		
	2	
		13

