ПОЧЕМУ ТЕОРЕМУ ПИФАГОРА НАЗЫВАЮТ СОКРОВИЩЕМ ГЕОМЕТРИИ?

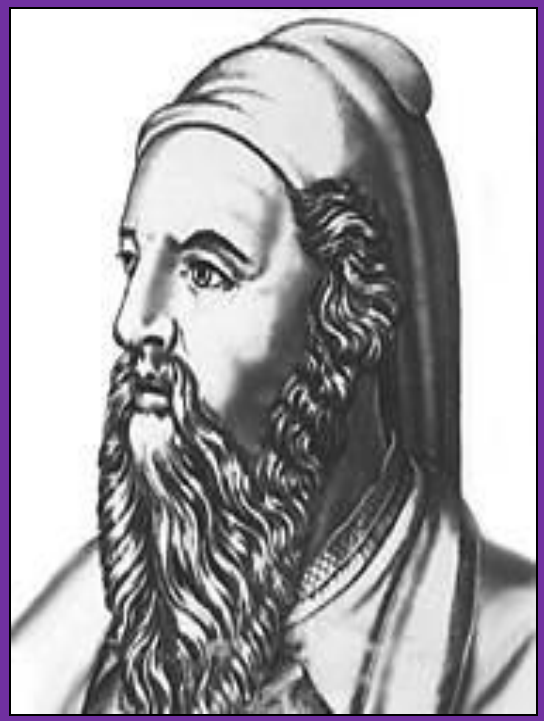
Цель:

Рассмотреть теорему Пифагора, как источник замечательных математических открытий .

Задачи:

- ***Познакомиться с открытиями и жизнью Пифагора.***
- ***Изучить исследования Пифагора с точки зрения истории развития математики.***

Жизнь и открытия Пифагора..



- О жизни Пифагора известно немного. Он родился в 580 г. до н.э. в Древней Греции на острове Самос, который находится в Эгейском море у берегов Малой Азии, поэтому его называют Пифагором Самосским.
- Родился Пифагор в семье резчика по камню, который сыскал скорее славу, чем богатство. Еще в детстве он проявлял незаурядные способности, и когда подрос, неугомонному воображению юноши стало тесно на маленьком острове.
- Пифагор перебрался в город Милеет и стал учеником Фалеса, которому в то время шел восьмой десяток. Мудрый ученый посоветовал юноше отправиться в Египет, где сам когда-то изучал науки.

Египет

Перед Пифагором открылась неизвестная страна. Его поразило то, что в родной Греции боги были в образе людей, а египетские боги – в образе полулюдей – полуживотных. Знания были сосредоточены в храмах, доступ в которые был ограничен.

- Пифагору потребовались годы, чтобы глубоко изучить египетскую культуру прежде, чем ему было разрешено познакомиться с многовековыми достижениями египетской науки. Когда Пифагор постиг науку египетских жрецов, то засобирался домой, чтобы там создать свою школу. Жрецы, не желавшие распространения своих знаний за пределы храмов, не хотели его отпускать. С большим трудом ему удалось преодолеть эту

Вавилон

– По дороге домой Пифагор попал в плен и оказался в Вавилоне. Вавилоняне ценили умных людей, поэтому он нашел свое место среди вавилонских мудрецов. Наука Вавилона была более развитой, нежели египетская. Наиболее поразительными были успехи алгебры. Вавилоняне изобрели и применяли при счете позиционную систему счисления, умели решать линейные, квадратные и некоторые виды кубических уравнений. Пифагор прожил в Вавилоне около десяти лет и в возрасте сорока лет вернулся на родину.

«Пифагорейская школа»

- На острове Самос Пифагор оставался недолго. В знак протеста против тирана Поликрата, который тогда правил островом, поселился в одной из греческих колоний Южной Италии в городе Кротоне. Там Пифагор организовал тайный союз молодежи из представителей аристократии. В этот союз принимались с большими церемониями после долгих испытаний. Каждый вступающий отрекался от своего имущества и давал клятву хранить в тайне учения основателя. «Пифагорейцы», как их позднее стали называть, занимались математикой, философией, естественными науками. В школе существовал декрет, по которому авторство всех математических работ приписывалось учителю.

Фрагмент фрески Рафаэля
«Пифагор среди учеников. Афинская школа».
1511 г.

исследования Пифагора с точки зрения истории развития математики..

- *теорема Пифагора;
- *теорема о сумме внутренних углов треугольника;
- *построение правильных многоугольников и деление плоскости на некоторые из них; открытие несоизмеримых отрезков;
- *геометрические способы решения квадратных уравнений;
- *деление чисел на четные и нечетные;
- *Введение фигурных, совершенных и дружественных чисел; доказательство того, что не является рациональным числом;
- *создание математической теории музыки и учения об арифметических, геометрических и гармонических пропорциях и многое другое.

В геометрии существует два "сокровища" ...

- теорема Пифагора и деление отрезка в крайнем и среднем отношении. Первое можно сравнить с ценностью золота, второе - золотое сечение - назвать драгоценным камнем.

Понятие о золотом делении в научный оборот ввел Пифагор. Тайны гармонии он начал постигать еще в Египте, ведь знаменитая пирамида Хеопса построена по принципу золотого треугольника, в котором отношение гипотенузы к меньшему катету равно золотому сечению. Пропорции храмов, барельефов, предметов быта и украшений из гробницы Тутанхамона также свидетельствуют о том, что египтяне знали золотое деление. Ему соответствуют

опорции фигур, оно зафиксировано инструментах, обнаруженных

Выводы:

- *ПИФАГОР Самосский (6 в. до н. э.) Великий древнегреческий математик, философ, религиозный и политический деятель, основатель пифагореизма*
- *Открытия привели пифагорейцев к идее о том, что «всё есть число», т. е. законы природы – не что иное, как законы целых чисел и их отношений.*
- *Пифагор сделал много важных открытий, но наибольшую славу учёному принесла доказанная им теорема, которая сейчас носит его имя.*

Литература:

1. Ван-дер-Варден Б.Л. Прбуждающаяся наука.Математика древнего Египта, Вавилона и Греции. – М.:Просвещение,1959

Гарднер Путешествие во времени. - М.:Мир, 1990

2. Глейзер Г.И. История математики в школе. - М.:Просвещение,1964

3. Еленьский Ш. По следам Пифагора.- М.: Просвещение , 1960

Скопец З.А. Геометрические миниатюры.- М.:Просвещение ,1990

4. Энциклопедический словарь юного математика. - М.: Педагогика, 1989

5. http://ru.wikipedia.org/wiki/ Теорема_Пифагора

Работу выполнили ученики 8 б класса.

Группа : «ИСТОРИКИ»

- **Иванов Николай**
- **Сидорова Екатерина**
- **Попов Андрей**
- **Миронова Анастасия**
- **Романова Людмила**