

«Все вещи — суть числа».
Пифагор



Пифагор и его школа



Школа была основана Пифагором и просуществовала до начала **IV в. до н.э.**, хотя гонения на нее начались практически *сразу* после смерти Пифагора в 500 г.

Прием в школу проходил в несколько этапов

На первом этапе Пифагор обычно отправлял кандидата обратно, советуя повременить и прийти вновь через три года. Этот внешне очень суровый прием был исполнен глубокого смысла - ведь любой импульс, даже самый прекрасный и чистый, должен пройти испытание временем.

На втором этапе человек еще не считался учеником Школы и назывался акусматиком («слушателем»). Он слушал, впитывал, осознавал - и все это происходило в молчании. Акусматикам Пифагор «предписывал пятилетнее молчание, испытывая их способности воздерживаться, так как молчание – наиболее трудный вид воздержания».





На третьем этапе после долгих лет такой работы акусматик становился настоящим учеником-пифагорейцем. Теперь он носил звание математика - «познающего».

На занятиях, которые проводил сам Пифагор или его ближайшие ученики, математикам давалась целостная картина мира, раскрывалось устройство Природы и человека. Обучение математиков происходило в течение долгого времени, но и оно тоже было только подготовкой.

На четвёртом этапе ученики посвящали себя служению людям, обществу, всем, кто нуждается в помощи и защите, - естественный шаг для зрелого философа.

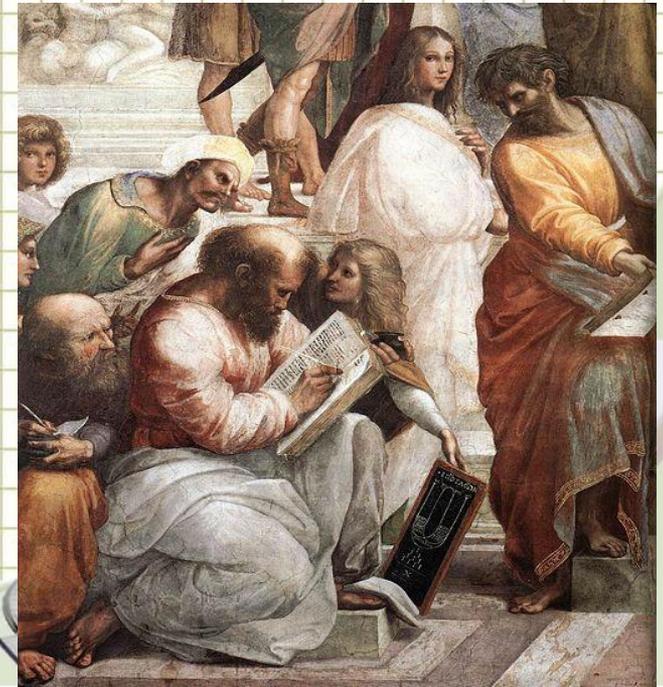
И когда ученики-математики были готовы к этому, происходил выбор тех направлений и форм, в которых это служение будет осуществляться, и затем окончательное обучение избранной «специальности». Одни изучали экономику, другие изучали медицину, и т. д.

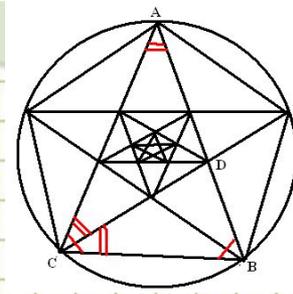


Пятый этап считался Высшей ступенью в Пифагорейской школе это обучение политиков - людей, способных управлять обществом.

Задача - руководить людьми исходя из общего блага, не идя на поводу ни собственных, ни чужих интересов.

Многие ученики Пифагора прославились как законодатели и справедливые хранители законов
Годы, когда пифагорейцы участвовали в государственных делах, были благополучными.





Главным пифагорейским опознавательным знаком был символ здоровья – пентаграмма или пифагорейская звезда.

Нарисованная пентаграмма была тайным знаком, по которому пифагорейцы узнавали друг друга. В средние века считалось, что пентаграмма «предохраняет» от «нечистой силы»

Все **числа** пифагорейцы разделяли на **две категории** — **четные и нечетные**. Позднее выяснилось, что пифагорейские «четное — нечетное», «правое — левое» имеют глубокие и интересные следствия в кристаллах кварца, в структуре вирусов и ДНК, в нарушении четности элементарных частиц и других теориях.

Пифагорейцы считали четные числа **женскими**, а нечетные **мужскими**. Брак — это пятерка, равная трем плюс два.

По той же причине прямоугольный треугольник со сторонами три, четыре, пять был назван ими «**фигура невесты**».



Числа 1, 2, 3 и 4 составляли знаменитую **"тетраду"**. Геометрически тетрада изображалась "совершенным треугольником", арифметически — "треугольным числом" $1+2+3+4 = 10$.

Пифагорейцы, клялись "тем, кто вложил в нашу душу тетраду, — источник и корень вечной природы". Сумма чисел, входящих в тетраду, равна десяти, именно поэтому десятка считалась у пифагорейцев идеальным числом и символизировала Вселенную.

Кроме чисел, вызывавших восхищение и преклонение, у пифагорейцев были и так называемые **нехорошие числа**.

Это числа, которые не обладали никакими достоинствами, а еще хуже, если такое число было окружено «хорошими» числами.

Число тринадцать — чертова дюжина
Число семнадцать, вызывавшее особое отвращение у пифагорейцев.



Справедливость и равенство пифагорейцы видели в квадрате числа.

Символом постоянства у них было число **девять**, поскольку все кратные девяти числа имеют сумму цифр опять-таки девять.

$$\begin{array}{ll} 9*2=18 & 1+8=9; \\ 7*9=63 & 6+3=9; \\ 11*9=99 & 9+9=18 \\ & 1+8=9; \\ 25*9= 225 & 2+2+5=9. \end{array}$$



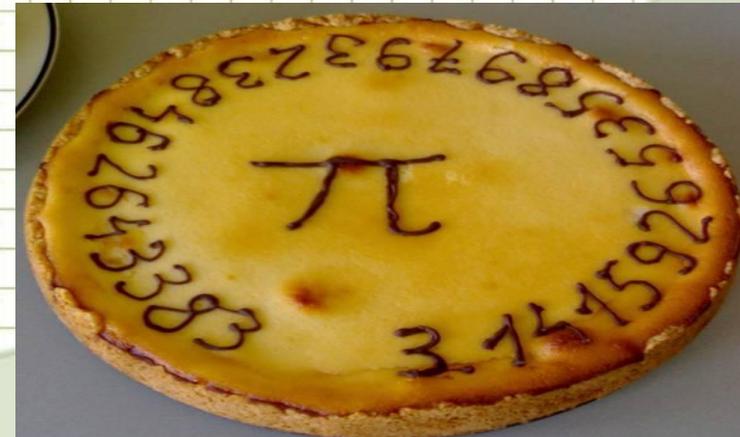
Международный праздник числа

$\pi \approx 3,141\ 592\ 653\ 589\ 793\ 238\ 462\ 643\ 383\ 279\ 502\ 884\ 197\ 169\ 399\ 375\dots$

Число "Пи" - это константа и представляет из себя бесконечную непериодическую дробь.

У числа **Пи** есть два неофициальных праздника. Первый — **14 марта**, потому что этот день в Америке записывается как 3.14.

Второй — **22 июля**, которое в европейском формате записывается 22/7, а значение такой дроби является достаточно популярным приближённым значением числа Пи.



Каждый школьник знает, что число "Пи" приблизительно равно 3,14, а что дальше?

14 сентября 2005 года в России рекордом было **6006** знаков.

Мировой рекорд по запоминанию знаков числа *Пи* принадлежит **59** летнему японцу **Акира Харагучи** (Akira Haraguchi). Он запомнил число *Пи* до **83431** знак после запятой. Ему понадобилось почти 16 часов, чтобы назвать все число целиком.



Пифагорейцами было сделано много важных открытий :

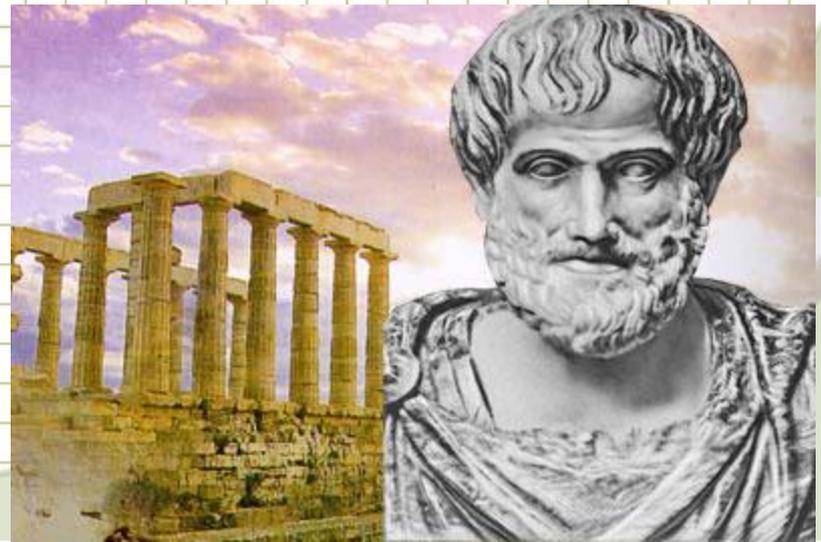
- 1) теорема о сумме внутренних углов треугольника.**
- 2) построение правильных многоугольников и деление плоскости на некоторые из них.**
- 3) геометрические способы решения квадратных уравнений.**
- 4) деление чисел на чётные и нечётные, простые и составные; введение фигурных, совершенных и дружественных чисел.**
- 5) доказательство того, что корень из двух не является рациональным числом.**
- 6) создание математической теории музыки, учения об арифметических, геометрических и гармонических пропорциях и многое другое.**



Кроме духовного и нравственного развития, учеников Пифагора заботило их физическое развитие. Сам учёный неоднократно участвовал в Олимпийских играх и два раза побеждал в кулачных боях, кроме того он воспитал плеяду великих олимпийцев.

Около **сорока лет** учёный посвятил созданной им школе, и в возрасте восьмидесяти лет, по одной из версий, Пифагор был убит в уличной схватке во время народного восстания.

После его смерти ученики окружили имя своего учителя множеством легенд.



Афоризмы Пифагора

- Не делай ничего постыдного ни в присутствии других, ни втайне. Первым твоим законом должно быть уважение к себе самому.
- Для познания нравов какого ни есть народа старайся прежде изучить его язык.
- Если можешь быть орлом, не стремись стать первым среди галок.
- Во время гнева не должно ни говорить, ни действовать.
- Жизнь подобна игрищам: иные приходят на них состязаться, иные — торговать, а самые счастливые — смотреть.
- Как ни коротки слова «да» и «нет», все же они требуют самого серьезного размышления.





Thank You!