

Теория Пифагора о числах



Автор: Сычева Яна

10 А

МОУ СОШ №1

Свердловская область,
Нижнесергинский район,
город Михайловск

"Все - есть Число" - учил Пифагор.



Пифагор Самосский

- Пифагор Самосский (др.-греч. Πυθαγόρας ὁ Σάμιος, лат. Pythagoras; 570—490 гг. до н. э.) — древнегреческий философ и математик, создатель религиозно-философской школы пифагорейцев.
- Геродот называл его «величайшим эллинским мудрецом»
- В честь Пифагора назван кратер на Луне.
- В современном мире Пифагор считается великим математиком и космологом древности, однако ранние свидетельства до III в. до н. э. не упоминают о таких его заслугах. Как пишет Ямвлих про пифагорейцев: «У них также был замечательный обычай приписывать всё Пифагору и нисколько не присваивать себе славы первооткрывателей, кроме, может быть, нескольких случаев.»
- Античные авторы нашей эры отдают Пифагору авторство известной теоремы: квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равняется сумме квадратов катетов.
- В III в. до н. э. появилась компиляция высказываний Пифагора, известная под названием «Священное слово», из которой позднее возникли так называемые «Золотые стихи»

Высказывания, цитаты и афоризмы Пифагора

- Не делай ничего постыдного ни в присутствии других, ни втайне. Первым твоим законом должно быть уважение к себе самому.
- Не закрывай глаз, когда хочешь спать, не разобравши всех своих поступков за прошедший день.
- Неразумные при выпивании вина доходят до опьянения, а при несчастьях — до совершенной потери ума.
- Никто не должен преступать меру ни в пище, ни в питии.
- Будь благословенно божественное число, породившее богов и людей.
- Будь другом истины до мученичества, но не будь ее защитником до нетерпимости.
- Полезнее наобум бросить камень, чем пустое слово.
- Прежде всего не теряй самоуважения!
- Берегите слезы ваших детей, дабы они могли проливать их на вашей могиле.
- Благоразумная супруга! Если желаешь, чтобы муж твой свободное время проводил подле тебя, то постарайся, чтоб он ни в каком ином месте не находил столько приятности, удовольствия, скромности и нежности.

- Две вещи делают человека богоподобным: жизнь для блага общества и правдивость.
- Делай великое, не обещая великого.
- Для познания нравов какого ни есть народа старайся прежде изучить его язык.
- Если можешь быть орлом, не стремись стать первым среди галок.
- В общественных отношениях своих избегай делать врагов из друзей; старайся, наоборот, обращать своих врагов в друзей.
- Во время гнева не должно ни говорить, ни действовать.
- Живи с людьми так, чтобы твои друзья не стали недругами, а недруги стали друзьями.
- Жизнь подобна игрищам: иные приходят на них состязаться, иные — торговать, а самые счастливые — смотреть.
- Избери себе друга; ты не можешь быть счастлив один: счастье есть дело двоих.
- Как ни коротки слова «да» и «нет», все же они требуют самого серьезного размышления.
- Как старое вино непригодно к тому, чтобы его много пить, так и грубое обращение непригодно для собеседования.
- Кубок жизни был бы сладок до приторности, если бы не падали в него горькие слезы...
- Лесть подобна оружию, нарисованному на картине: она

- Молчи или говори что-нибудь получше молчания.
- Одно и то же, что от полыни отнять горечь и что у слова отсечь дерзость.
- Одному только разуму, как мудрому попечителю, должно верить всю жизнь.
- Омой полученную обиду не в крови, а в Лете, реке забвения.
- Погрешности свои старайся не прикрывать словами, но врачевать обличениями.
- Просыпаясь утром, спроси себя: «Что я должен сделать?»
Вечером, прежде чем заснуть: «Что я сделал?»
- Пьянство есть упражнение в безумстве.
- Спроси у пьяницы, как бы он мог перестать пьянствовать. Я отвечу за него: пусть почаще вспоминает о делах, какие он делает в пьяном виде.
- Статую красит вид, а человека — его деяния.
- Только неблагодарный человек способен в глаза хвалить, а за глаза злословить.
- У друзей все общее, и дружба есть равенство.
- У хвастунов, так же как и в позлащенном оружии, внутреннее не соответствует наружному.
- Человек умирает в опьянении от вина; он беснуется в опьянении от любви.

Теория Пифагора о числах

- Пифагор продвинул арифметику вперед и вывел ее за пределы обычных торговых вычислений, сравнивая вещи с числами (моделируя все вещи числами).
- Он разделил числа на четные, нечетные, четно-четные, нечетно-нечетные, простые и составные, совершенные, дружеские, треугольные (1, 3, 6, 10), квадратные (1, 4, 9), пятиугольные.
- Пифагор называл нечетные числа «гномонами», потому что при последовательном приложении к первым числам они, подобно линейным, сохраняют форму квадрата.
- Пифагор открыл, что четыре кубических числа, из которых состоит Вселенная, образуются в десяти пропорциях.
- Ему приписывают открытия эквивалентности, пропорциональности, несоразмерности и иррациональности чисел.
- С помощью самих чисел он делал удивительные предсказания и служил богам в соответствии с числами, считая, что подобное служение всего родственнее их природе. Пифагор изобрел числовые методы гадания.
- Числам Пифагор приписывал следующие значения, часть

- Единица— первоначало тождества вещей самих себе и их постоянства, одна из мировых порождающих сил. Монада — начало всех чисел, числа же — начала всех вещей . Она — четно-нечетное число. Единица включает в себе ограниченность и безграничность. Точка соответствует единице, полагал Пифагор. Монада — символ Бога. Единица — число Солнца, Космического «очага» и Тронов Зевса (Зевсова острога), Геры и Зевса-отца. Единица — священное число титанов Гипериона² и Теи³, Гелиоса⁴, Селены⁵, Эос⁶, Гемеры⁷, Геспера⁸ и Нике⁹. Монада — символ вселенской любви — Эрота-Фанета¹⁰. Монадическая часть души — это ее мужская половина. Монада порождает воду. Она предвещает при гадании с числами взрыв страсти. Единица соответствует творящей и формальной (формообразующей) причине, т. е. уму — богу. Единица, как знак «божественного света», определяет природу света, дуба и орла.



- Двоица— двойственность, источник и причина противоречий, дифференциации (причина появления нетождественности) и изменения вещей как в самих себе, так и по отношению друг к другу. Двоица — первый чет, который имеет предел. Линия соответствует двоице по Пифагору. Этому началу причастна большая часть тел вещественного мира, ибо диада соответствует страдательному и материальному началу, т. е. видимому космосу, диада — число Земли и всего земного мира, Луны и мира подлунного. Диадической частью души — женская половина. Диадической природой наделены Гея (Хтония)¹¹, Феба¹² и Атлант¹³, Лето¹⁴ и Астерия¹⁵, Геката¹⁶ и Артемида¹⁷, Гиады¹⁸. Двойка — «знак света». Двоица определяет природу воды, рождает воду, порождает металлы медь, серебро, золото, она же лежит в основе белого цвета, белых водных цветов (кувшинок, лилий, лотосов), из деревьев — ивы, из птиц — белых лебедей (гусей, фламинго, аистов) и белых петухов, из зверей — оленей (ланей). Двойственность — атрибут фантазии и меланхолии. Диада также символ молвы (мнения; -О-А), так как она переменчива надвое; еще ее называли движением .



Троица — первое порождение Двоицы, начинающее уходящий в бесконечность ряд чисел, символизирующий недостаток и ущербность двух основных порождающих сил в этом ряду. Она же первое нечетное число, не делимое на два, которое безгранично (не имеет предела). Как говорил Пифагор, целое и «все вещи» определены тремя: начало, середина и конец; они содержат число целого, и при этом — троицу. Плоскость соответствует тройке. Она является и основой трехмерного пространства — длины, ширины и высоты. Триада — одна из сторон эпитрита и одна из составляющих пропорции золотого сечения. Триада — «воздушный, небесный знак». Она — основа трех времен года: роста, цветения и плодоношения (Три Оры¹⁹ — Ауксо, Талло и Карпо). Троица — учебный тривиум (грамматика, риторика и поэтика). Она — символ триады верховных богов — олимпийцев (Зевс — Аид — Посейдон), символ титанов Крия²⁰ и Дионы²¹, их сыновей Персая²², Палланта²³ и Астрая²⁴ и внуков — ветров, созвездий, Гекаты, Мощи, Насилия, Ревности и Победы, планеты Пироент (Марс). Триада — священное число Гермеса Триж-дывеличайшего²⁵ и божественного слова (-ОГО-), Гекаты у трех дорог, трагического треугольника — Гефеста²⁶, Ареса²⁷ и Афродиты²⁸, Гармонии²⁹. Троица — символ праведного гнева и негодования, а также скарденности и скупости. Тройка определяет природу красного цвета, красных цветов (горюцвет, адонис, пион), из деревьев — мирта, из животных — барана (овна) и кабана (вепря).



● Четверица — первоначально первого квадрата и первого тела — пирамиды (объемное тело вообще соответствует четверице), одна из сторон эпитрита. Тетрактида — основа десятки, так как из суммы первых четырех чисел рождается десятка ($1+2+3+4=10$), основа гармонии и системы музыкальных интервалов — 2 к 1 (октава), 3 к 2 (квинта) и 4 к 3 (кварта), она — прообраз 4 стихий — огня, воздуха, воды и тверди, 4 сторон света (запад, восток, север и юг) и 4 измерений телесного мира, существующего в трехмерном пространстве и одномерном времени, 4 времен года, 4 возрастов жизни (ребенок, юноша, муж и старец), учебного квадривиума (арифметика, геометрия, астрономия и музыка), четырех способностей души (четыре психических энергии: познавательной, ощутительной, наития и мнения). Тетрактида — символическое обозначение планеты Стильбон (Меркурий) и ее владык (Коя³⁰, Мнемосины³¹, Аполлона³² и Артемиды³³). Она символ Аполлона и божественного числа . Тетрактида — символ гордости и страха божьего. Это «воздушный, небесный знак». Она определяет природу рудо-желтого (оранжевого, золотого) цвета, из растений — гиацинта и лавра, из птиц — лебедя (или розового фламинго), из животных — оленя и мыши.

- Четверица порождает алмаз и уголь, олово и свинец (АНТРА-, А-АМА-, КА--ІТНРО-, МО-УВ--О-). Космос, или большая тетрактида, — величайшая клятва пифагорейцев — является суммой четырех первых четных и нечетных чисел $(1+3+5 + 7) + (2+4+6+8)=36$. Тетрактида — равностно равностное (всесторонне равное) число — признак справедливости ($4=2 \times 2$).



- Пятерка — число, порожденное первым четом и первым нечетом ($2+3=5$), само рождает декаду ($5+5=10$). Пятерка — одна из сторон эпитрита (3, 4, 5) и одна из частей золотого сечения (3, 5, 8).
- Божественная пропорция золотого сечения возникает в пятиугольных формах симметрии — Пентагоне, пятиконечной звезде, пятилепестковом цветке, которые были некогда выбраны символами пифагорейского тайного союза, а позднее присвоены другими. Пятиугольные формы симметрии, а также логарифмическая спираль, графически выражающие ряд чисел и пропорцию, дающую самое загадочное иррациональное число, отражали согласно учению Пифагора глубинные сокровенные соответствия, лежащие в основе развития и разворачивания вселенной, эволюции космоса. Пентада — символ титанов Иапета³⁴ и Фемиды³⁵, Атланта³⁶, Менoitия³⁷, Прометея³⁸ и Эпиметея³⁹, Ор и Мойр⁴⁰, Дике, планеты Фаэтон (Юпитер) и «священного брака». Пятерица — символ духовной лени и уравновешенности. Пятерка определяет природу желто-зеленого цвета и является «знаком зеленого листа».



- Шестерка — первое число, которое приобщается ко всей числовой природе, ибо оно порождается произведением или суммой числового принципа (монады), первого четного (диады) и первого нечетного (триады) чисел ($1+2+3=1\times 2\times 3=6$). Будучи поделенным любым образом, получает одинаковую потенцию отнятых и остающихся ($6:1=2\times 3$; $6:2=1\times 3$; $6:3=1\times 2$). Это число совершенное, так как оно получается при любых комбинациях ($6:2=1\times 3$; $6-2=1+3$). Произведение двух шестерок дает большую тетрактиду ($6\times 6=36$). Гексактида является «водным знаком». Она — символ титанов Океана⁴¹ и Тэтис⁴², Инаха⁴³, тельца Апида⁴⁴, Диониса⁴⁵, Океанид⁴⁶, Нереид⁴⁷, Плеяд⁴⁸ (шести бессмертных), Харит⁴⁹, дриад Мелий⁵⁰, Афродиты Урании⁵¹ и священной телицы Ио⁵², планеты Фосфорос-Гесперос (Венеры). Это число определяет природу зелено-синего (лазурного) цвета, воды, из растений — ясеня, ольхи, плюща, хмеля и виноградной лозы, из птиц — сизого голубя, из животных — тельца (быка). Шестерка — символ ненасытности, невоздержанности в еде и питье, пустого тщеславия.



- Семерка— не имеет одного и того же родителя ($1+1=2$; $2+2=4$; $3+3=6$; $4+4=8$; $5+5=10$) и не порождает других простых чисел. Она — символ надлежащего момента (рождения, зрелости и завершения), богини Афины, которая лишена матери и приснодева. Семь — число порядка Солнца в Космосе, символ титанов Крона⁵³ и Реи⁵⁴, их семи детей (Зевс, Аид, Посейдон, Гера, Гестия, Деметра и Пан), кентавра Хейрона⁵⁵, Пана⁵⁶ и кентавра Кротоса⁵⁷, планеты Файнон (Сатурн). Семь — также «водный знак», определяет природу иссиня-черного (фиолетового) цвета, из растений — липы, из птиц — ворона, из животных — коня. Седьмица — учебный цикл из семи основных дисциплин — грамматика, риторика, поэтика, арифметика, геометрия, астрономия и музыка. Семерка в числовом гадании предвещает насилие, похоть, зависть и уныние.



математическое число

- Октава— порожденное те-трактидой число ($4+4=8$), сопричастно музыкальной гармонии из восьми тонов. Интервалы между 8 сферами космоса составляют октаву и гармонию. В каждой сфере сидит сирена и поет в определенной тональности. Бог небесной гармонии Аполлон. Восьмерка более всех причастна телесному миру, уступая лишь двойке. Она — одно из чисел божественной пропорции золотого сечения (1, 2, 3, 5, 8, 13 и т. д.). Восьмерка как четно-четное число соответствует титаниде Рее и богине Деметре. При числовых гаданиях предвещает меланхолию.



- Девятка — равностно равностное число и признак справедливости, ибо порождено одним и тем же родителем, первым нечетом ($9=3 \times 3=3+3+3$). Девятка — символ титана Крия и титанидов Астрая, Палланта и Персая. При числовом гадании она означает скупость и скаредность.



- Десятка— совершенное число, заключающее в себе всю природу чисел ($5+5=10$). Это — символ Космоса пифагорейцев из десяти сфер. Природой числа Пифагор считал декаду, так как все эллины и все варвары считают до десяти, а, дойдя до десяти, опять сворачивают к единице. А потенция десяти, говорит он, заключается в четырех и четверице ($1+2+3+4=10$). Десятка — символ Мнемосины и 9 Муз, Афины, Артемиды и Гекаты. При числовом гадании — предвещает страх божий.



Ссылки:

- http://images.yandex.ru/search?p=4&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D0%B8%D1%84%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B0&spsite=fake-037-3650231.ru&img_url=s44.radikal.ru%2Fi103%2F0812%2F2d%2F983753512a73.jpg&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=7&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D0%B8%D1%84%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B0&spsite=fake-058-2111232.ru&img_url=images.km.ru%2Feducation%2Freferats%2Fimg%2F2894-311.gif&rpt=simage
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Пифагор>
- <http://www.wisdoms.ru/pavt/p184.html>
- http://polbu.ru/pythagor_goldcanon/ch22_i.html
- http://images.yandex.ru/search?p=0&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%201&spsite=www.salonmarketing.ru&img_url=www.salonmarketing.ru%2Fimages%2Farticles%2Fone.jpg&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=1&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%202&spsite=fake-006-2078179.ru&img_url=www.irasperipheralvisions.com%2Fimages%2Fnumber-2.jpg&rpt=simage

- http://images.yandex.ru/search?p=27&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%203&spsite=www.terrawoman.com&img_url=www.terrawoman.com%2Fimg%2Fnumber%2Fnumber_03.gif&rpt=simage
- http://images.google.ru/imglanding?q=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%204%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&imgurl=http://www.astrologanna.com/number4.jpg&imgrefurl=http://www.astrologanna.com/NumberFour.htm&usq=sazKABpqvwMxOPq_nn5h8mAW73c=&h=432&w=335&sz=33&hl=ru&um=1&itbs=1&tbnid=pyDfCSwfizTaAM:&tbnh=126&tbnw=98&prev=/images%3Fq%3D%D1%2587%D0%25B8%D1%2581%D0%25BB%D0%25BE%2B4%2B%D0%25BA%D0%25B0%D1%2580%D1%2582%25D0%25B8%D0%25BD%D0%25BA%D0%25B8%26um%3D1%26hl%3Dru%26lr%3D%26newwindow%3D1%26client%3Dopera%26sa%3DX%26rls%3Dru%26tbs%3Disch:1&um=1&lr=&newwindow=1&client=opera&sa=X&rls=ru&tbs=isch:1&start=0#tbnid=nKkxsbTISxITyM&start=0
- <http://images.google.ru/imglanding?q=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%204%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&imgurl=http://www.femmina.ru/images/health/a32f2f086f07c7fbb906747739c69103.jpg&imgrefurl=http://www.femmina.ru/articles/58-magic-of-four/&usq=yhfVpB4qRHNG-6S0BOowobIwfco=&h=300&w=400&sz=27&hl=ru&um=1&itbs=1&tbnid=nKkxsbTISxITyM:&tbnh=93&tbnw=124&prev=/images%3Fq%3D%D1%2587%D0%25B8%D1%2581%D0%25BB%D0%25BE%2B4%2B%D0%25BA%D0%25B0%D1%2580%D1%2582%25D0%25B8%D0%25BD%D0%25BA%D0%25B8%26um%3D1%26hl%3Dru%26lr%3D%26newwindow%3D1%26client%3Dopera%26sa%3DX%26rls%3Dru%26tbs%3Disch:1&um=1&lr=&newwindow=1&client=opera&sa=X&rls=ru&tbs=isch:1&start=0#tbnid=nKkxsbTISxITyM&start=0>

- http://images.yandex.ru/search?p=8&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%205&spsite=fake-046-3418196.ru&img_url=sophieandhilde.files.wordpress.com%2F2009%2F05%2Fnumber_5.jpg&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=207&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0&spsite=inksy.wordpress.com&img_url=inksy.files.wordpress.com%2F2009%2F11%2Fnumbers.png%3Fw%3D399%26h%3D582&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=5&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%207&spsite=www.edengarden.ru&img_url=www.edengarden.ru%2Farchive%2Fpics%2FRAZNOE%2F4islo7.jpg&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=6&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%208&spsite=subscribe.ru&img_url=content.foto.mail.ru%2Fmail%2Fmef2611%2F_blogs%2Fi-238.jpg&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=0&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%209&spsite=fake-040-1954173.ru&img_url=skill.ru%2Fimages%2F2006%2F08%2F24%2F155805.jpg&rpt=simage
- http://images.yandex.ru/search?p=1&ed=1&text=%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%2010&spsite=fake-023-2146134.ru&img_url=www.dobrieskazki.ru%2Fmatematika_raskraska%2Fmatematika_10.gif&rpt=simage