

666 – символ совершенства и актуальной бесконечности

Символы – ровесники человеческого сознания.

Они давно стали ключевыми понятиями философии, эстетики и филологии, а также предметными или словесными знаками в построении теорий познания и языка.

«Смысл символа нельзя дешифровать простым усилием рассудка, в него надо "вжиться"» [1].

Великий Гёте определял символ как единство схемы и аллегии.

Так или иначе, символ – это абстрактная модель (пусть и особо коммуникационная), которая интегрирует индивидуальные сознания и субъективные миры в единое массовое или узкогрупповое сознание в рамках коллективно-смыслового пространства.

*"Мой ласковый и нежный зверь"*¹. В разное время многие исследователи изучали одно из самых загадочных чисел "666", но так и не пришли к общему знаменателю в постижении его неоднозначной и противоречивой сущности.

Тому виной кажущаяся цифровая простота, за которой стоит легкая доступность к анализу и вольной интерпретации по схеме "кто во что горазд".

Позволим себе беглое лирико-физическое отступление.

Сколько будет, три да три? – Обычно отвечают: "Шесть".

Но есть и другой более реалистичный ответ: "Будет дырка"!

На этот же, но трижды повторенный вопрос можно ответить: "Три шестерки".

Если это слишком заумно, то можно и проще: "Дырка в дырке и на дырке"².

Что невольно переводит нас в область решения топологических задач³, подобных резиновым бубликам, кофейным кружкам (с ручкой и без) и др.

Но не будем пока погружаться в резиновую топологию, а просто напомним, что 666 – особое в христианстве число, упоминаемое в Библии (в ряде манускриптах указано 616).

Так или иначе, но число (запись) 666 чаще появляется в невыгодном свете, потому как в Библии им наречено "число зверя": «никому нельзя будет ни покупать, ни продавать, кроме того, кто имеет это начертание, или имя зверя, или число имени его. Здесь мудрость. Кто имеет ум, тот сочти число зверя, ибо это число человеческое; число его шестьсот шестьдесят шесть» (Откровение св. Иоанна Богослова, 13:17–18).

На что здесь сразу может обратить внимание даже не очень подготовленный или сведущий в этой области читатель?

Так, в конце данного стиха стоит точка [2], что вообще-то довольно редкое явление и, видимо, направлено на особое акцентирование внимания. Мелочь? – Да, но все же...

Начинаешь вчитываться, и до сознания ясно доходит, что число надо "считывать", а не просто прочесть! А это далеко разные вещи, и первая ближе к понятию шифрограммы.

¹ Художественный фильм (1979), снятый по мотивам повести А.П. Чехова «Драма на охоте».

² Не путать с дырками-квазичастицами – носителями положительного заряда, равного элементарному заряду в полупроводниках и металлах.

³ Не просто удержаться и не поделиться с читателем, что знаменитая гипотеза Пуанкаре (о гомеоморфизме и топологической эквивалентности) к 1982 году была доказана для всех случаев, кроме трехмерного! И только в 2002 г. она была доказана полностью русским математиком Г.Я. Перельманом, за что буквально недавно 18 марта 2010 г. математический институт Клэя (Кембридж) присудил ему Премию тысячелетия. Так что высказанная нами "трехдырочная проблема" в ее взаимосвязи с числом 666 (три по "три да три") может оказаться не такой уж простой забавой.

Наконец, четко сказано, что это не только "число зверя", но и "число человеческое". То есть у зверя не демоническая, а людская природа, что в общем случае может символизировать как отдельно взятого человека, так и некий собирательный образ, например, в виде мировой политической властной системы.

Вот такая, казалось бы, незатейливая головоломка, которая уже два тысячелетия не дает покоя многим поколениям пытливых умов.

Мы не будем описывать ее разные решения. О них достаточно подробно написано во многих изданиях, включая самые неожиданные толкования разными религиозными конфессиями. Выдвигаемы время от времени новые гипотезы вроде и верны, но через какой-то период версии чаще всего просто рассыпаются.

У нас другая задача: "отбелить" и реабилитировать необоснованно "репрессированное" число 666, которое за счет своих уникальных математических свойств может символизировать совершенство мироздания и актуальную бесконечность без каких-либо передергиваний или "двойных стандартов".

Как совокупность цифр или составное слово, 666 является знаком.

Его значение (экстенционал или предмет, который поставляется знаком) – число.

Смысл знака (интенционал или информация о репрезентируемом предмете) – негатив, аллегорически ассоциируемый через число со "звероподобным человеком", хотя истинный смысл до конца не известен.

Числа существовали задолго до появления христианства. Но вот символом зла три шестерки стали считаться лишь с приходом именно этого учения.

Поэтому некоторые, наиболее известные и даже резонансные его трактовки, придется хоть кратко охарактеризовать. Дабы представить некую подоснову, на фоне которой легче рассчитывать на понимание важности изучения и осмысления числовых характеристик абстрактного образования, имя которому "666".

Коль три шестерки, без теологии нельзя. Как бы там ни было, но у древних пифагорейцев цифра "шесть" почиталась и символизировала жизнь. Но впоследствии этот изначальный смысл вольно или невольно был искажен не без участия христианской церкви.

Так положительная энергетика "шестерки" у многих народов сменилась на троекратный символ зла, и ему голословно была отведена роль числа зверя (с 7^{-ю} головами и 10^{-ю} рогами).

Согласно одному из предположений под этим числом сокрыто имя апокалипсического зверя или нумерологическое воплощение Сатаны. Именно поэтому 666 – распространенный элемент сатанинской атрибутики, наравне с перевернутым крестом или пентаграммой (правильным звездчатым пятиугольником, повернутым на 180°).

Собственно, само число – порождение всего лишь одной, хотя и мировой религии.

И что интересно, число имени не является самым важным в упомянутом пророчестве.

«В первую очередь речь идет о начертании, затем об имени, и наконец, только о числе имени. К сожалению, как это часто бывает, люди начинают исследовать этот вопрос от обратного – то, чему в Писании отводится наименьшая роль, выпячивается и ставится чуть ли не на самое важное место» [3].

Сегодня трудно судить, какие думы были ниспосланы (инспирированы) св. Иоанну под впечатлением душистых цветочных ароматов.

Заметим только, что арабские цифры получили распространение позже написания Откровения. Поэтому в тексте вместо цифр присутствует их буквенное выражение, то есть речь идет, не столько о цифрах, сколько о смысле понятия "зверь".

Иначе говоря, св. Иоанн употребляет число не в его арифметическом смысле или в системе счета, а в контексте, связанном с мировоззрением, ритуальными и культовыми отправлениями, философией, народными обычаями и т.п. [4]. Библейская традиция

употребления чисел также связана с антропологическими, космологическими и иными представлениями древнего человека, не слишком заботясь о математической точности.

Да и Библия – книга не буквально-историческая, а в первую очередь – духовно-символическая. Зверь на библейском языке может рассматриваться и как человеческая форма насилия в виде тех же авторитарных политических систем.

Так, в каждом издании Библии присутствует 666-я страница, отчего текст на ней не становится хуже или лучше. А книг в Библии ровно 66, не больше и не меньше.

666-я страница ничем не отличается от других. Никакой мистики сочетанию цифр 666 не следует придавать. С точки зрения использования на практике это обычное число, которое не несет никакой дьявольской нагрузки.

Приписывание этому числу каких-то сверхъестественных свойств и использование его в качестве дурного символа граничит с предрассудком.

Но как обычно рассуждают люди? – Да, скорее всего, это лишенное смысла суеверие, но перестраховаться лишней раз все же не помешает.

Идентификация-персонификация. Для раскрытия тайного смысла старинных слов, записанных еврейским письмом, часто используют метод гематрии⁴, основанный на сопоставлении всех букв (чаще еврейского письма) с фиксированными числовыми значениями. Складывая эти "числовые маркеры" букв, составляющих слова или целые фразы, можно получить сумму-ключ к ним. Полученные результаты исследований в гематрии служат основой для дальнейших размышлений и используются в процессе поиска взаимосвязи образов с архетипами с целью постижения тайного смысла библейских текстов.

Дешифровка основная. Один из причинно-следственных результатов в виде недоброжелательной молвы вокруг числа 666 как раз связан с древней алфавитной системой нумерации, построенной на соответствии числовых значений и букв алфавита.

Так, в работе [5] весьма убедительно описан шифр 666, как имя римского императора или кесаря Нерона, известного своими гонениями на христиан. Иоанн не зря написал дословно "число человеческое", тем самым указав, что код 666 персонифицирует конкретного человека. А его имя читается по буквам, из которых складывается это число.

Этим самым св. Иоанн предупреждает потомков, что зверем будет типаж Нерона или человек с похожей омерзительной моралью (деспот и матереубийца).

Сам автор и его потенциальные читатели мыслили по-еврейски, поэтому и число 666 необходимо "собирать" из букв еврейского алфавита. Сложение согласных в словосочетании "кесарь Нерон" (гласных букв тогда еще не было) и дает нам указанное число:

буквы: Коф-Самех-Рейш (КеСаР) Нун-Рейш-Вав(о)-Нун (НеРоН);

цифры: $100 + 60 + 200 + 50 + 200 + 6 + 50 = 666$.

Иоанн шифровал это имя по простой причине: из-за гонения на христиан.

Иначе его послание было бы уничтожено римлянами.

В других рукописях переписчики изменяли его на число 616. Они хорошо понимали, чье имя было скрыто за цифрами, поэтому изменяли его, но уже согласно римскому стилю.

В латыни кесарь Нерон пишется как *Caesar Nero*. Поэтому переписчики просто отбрасывали последнюю букву "Нун", отчего число уменьшилось ровно на 50.

Так что 666 и 616 – две разные формы с одним содержанием.

Ну, что ж? – На наш взгляд, весьма и весьма убедительная версия и само истолкование.

А что на этот счет скажет нам переключка веков?

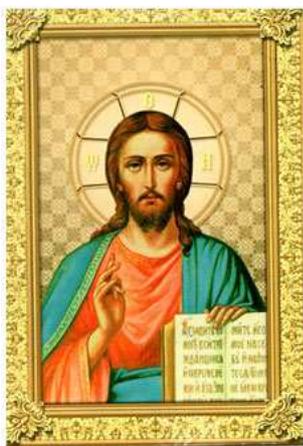
⁴ См. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Гематрия>. Интересные гематрические исследования 666 представлены в работе <http://ad-store.ru/666/666.htm>.

Декодирование наизнанку. Официальный титул римского папы, начертанный на его тиаре (о чем писалось, к примеру, в Our Sunday Visitor, (Catholic Weekly) Bureau of Information, Huntington, Ind, 18 апреля 1893 года) – Vicarius Filii Dei⁵, т.е. Наместник Сына Божьего [6, гл. 14]. Сочтя цифры и просуммировав их, получаем: $112 + 53 + 501 = 666$.

Итак, на тиаре начертано "666", хотя в это и верится с трудом.

Поразительно, что и другие титулы римского папы также имеют в своем написании число 666. Причем не только на латинском, но и на греческом или иврите, для которых буквы алфавитов также имеют цифровое значение. На латинском – Latinus Rex Sacerdos: $56+10+600 = 666$, на греческом – ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΙΤΑΛΙΚΑ: $294+372 = 666$; на греческом – ΛΑΤΕΙΝΟΣ: $30+1+300+5+10+50+70+200 = 666$ и т.д.

Есть и другие мнения на этот счет: «Любая спекуляция, основанная на трехкратном повторении шестерки, является соотнесенной с современным, сегодняшним написанием и ничего не имеет общего с собственно библейским числом» [7].



Версия ортодоксальная. Довольно оригинальную, и нужно сказать неожиданную трактовку дает Нина Яремчук [8]. Будучи, не являясь представителем ни одной из церквей или сект, в словах Иоанна она обращает внимание на слово "вычислить", которое состоит из двух приставок: "вы", "чи", и слова "слить".

Число шестьсот шестьдесят шесть (ШШШ) – число высказанное, но не написанное цифрами 666. Применяя учение о значении слова, приставка "вы" расшифровывается *высказанное*. Приставка "чи" расшифровывается *число*. Слово "слить" остается.

Соответственно, получаем: *высказанное число слить*. Число ШШШ состоит из трех шестов (шест – это палец). Берем на правой руке один палец (шест), второй палец (шест), третий палец (шест), сливаем вместе. Получаем ШШШ.

Это и есть знак, который ввел (по истории раскола в результате церковной борьбы за первенство) патриарх Никон в 1653 г. при поддержке царя Алексея Михайловича.

А уже в 1666 г. на церковном соборе утвердили трехперстие, наложив проклятие на двуперстие.

Так что если придерживаться мнения автора [8], то получается, сами того не желая, но православные фактически через трехперстие косвенно внедрили три символа-шестерки или три перста (шеста). Дабы отличиться и идеализировать святую троицу, фактически наступили на собственные грабли (вилы), но уже не с двумя, а тремя направляющими.

Хотя, на наш взгляд, здесь можно выстроить и альтернативно-оправдательный вариант.

Так, в двоичной системе счисления две линии (перста) характеризуют тройку, а с воображаемым пробелом в конце – и вовсе шестерку.

В то же время три линии (перста) – это символ семерки, воспринимаемой обычно как образ совершенства (7 нот, 7 цветов радуги, "семь я" и т.п.).

Поэтому, что два, что три перста имеют равновеликое и правдоподобное обоснование. И никакими доводами невозможно переубедить оппонентов. Это вопрос чистой веры.

⁵ Андреас Хелвиг (1572–1643) – берлинский священник, который обнаружил на папской тиаре надпись "Vicarious Filii Dei", что в переводе с латинского "Наместник Сына Божьего". Если латинские буквы заменить римскими цифрами и сложить вместе, то в сумме получится "число зверя" 666 ($5+1+100+0+0+1+5+0+0+1+50+1+1+500+0+1$). Фасад Церкви постоянно обновляется. Однако папство не отказывается от основного требования, настаивая на своем главенствующем положении во всем христианском мире. – <http://www.narodnapravda.com.ua/history/4b72e9a7a9226/>.

Фантомы будущего. И возвращаясь снова к гематрии, отметим другое наблюдение, когда 666 увязывается со словом "полынь", далее через украинский перевод – со словом "чернобыль" и затем – с известной атомной катастрофой.

И не пытайтесь хоть немного переубедить людей, которые в это уже уверовали. Бесплезно! – Они вам все равно приведут свои доказательства того, что св. Иоанн писал 2 тыс. лет назад именно про аварию на чернобыльской АЭС.

Ни дать, ни взять, но живем по уже давно написанному сценарию. Наивные, но высокомерные земляне заразительно верят в то, что кого-то всерьез интересуют проблемы их существования в десяток тысячелетий на фоне миллиардов лет-поступей Вселенной.

Случайные (?) закономерности новейшей истории. Возможные интерпретации трех шестерок в штрих-кодах на упаковках товаров подробно изложены в работе [9].

Смысл небезосновательных претензий заключается в том, что любой товар и документы, содержащие штрих-коды, имеют графическое отображение трех цифр 6, а значит, помечены знаком антихриста.



Действительно, с точки зрения информатики не было никакой необходимости применять именно эти числа. Теперь разработчики всячески пытаются оправдаться, мол, их неправильно поняли, но хрен слаще редьки от этого не становится. И многие люди еще долго будут уверовать в то, что это чуть ли происки сатанистов. Прямой связи вроде нет. Но никто пока и не доказал обратное.

В статье [10] отмечается, что вопрос был поднят даже не православными. Число 666 (как имя зверя) – число символическое, не имеющее уже строгого математического смысла.

Следовательно, и рассматривать его надо символически, как состоящее из знаков 6. Шестерки, таким образом, теряют свой математический смысл и также становятся символами. Многие специалисты, работающие с вычислительной техникой, уверяют, что использование знака цифры 6 в качестве разделительной линии не имело никакой необходимости.

Поэтому как бы ни оправдывались и не выгораживали означенное в глобальной системе штрих-кода [11], но сознательно или несознательно разработчики выбрали символ, обидный и тревожный для христиан, что выглядит, по крайней мере, дерзостной насмешкой.

Это число можно представить и как зеркальное отображение 999, что характеризует склонность к перевертыванию, лицемерию или обману [12]. Такая версия позволяет толковать число 666 как катастрофу, зло, трагедию.

Оригинальной представляется еще одна из последних гипотез при помощи буквенной расшифровки аббревиатуры 666. Оказывается, число "зверя" – это не что иное, как Интернет! Действительно, World-Wide-Web – паутина, опутавшая весь мир, – это глобальное явление. Так, в каббале буква, имеющая то же начертание, что и "w", традиционно означает число 6. Таким образом, WWW вполне может претендовать на злополучный таинственный код.

Есть и простые трактовки числа 666, например, игра в кости. Ее правила неизменны тысячелетиями и просты до предела – три кубика и шесть граней. Максимум, который может выпасть игроку, – это все те же три шестерки. Но это и полный успех!

Нельзя казнить 666 помиловать. Одно и то же число может выполнять функции, как символа, так и знака, между которыми всегда существует принципиальное различие [4].

И коль сказано, что это число человеческое, значит в той или иной форме оно создано людьми и а значит плод их воображения или коллективной иллюзии.

Фантазировать могут все. Но в природе его нет. И к действительности это не имеет отношения. Нечто похожее на простой рекламный трюк и не более того.

Число 666, само по себе, ни на что не влияет, кроме как на психику отдельных людей, склонных верить в зловещие козни этого числа. Хотя что-то необычное и завораживающее в нем все-таки присутствует.

Многие считают это число несчастливым. Поэтому человеческому воображению нет границ. Так, в бланке российского паспорта при нумерации нечетных страницы в нижней части некоторые усматривают вензеля, образующие вокруг номера страницы три шестерки.

В Европарламенте место под номером 666 всегда остается пустым.

Но и поклоняться ему – дело неблагодарное, ибо «не будут иметь покоя, ни днем, ни ночью поклоняющиеся зверю и образу его и принимающие начертание имени его» (Откр. 14:9–11).

Само по себе число 666 не несет никакой угрозы.

И даже наоборот. Во многих странах оно выражает идею гармоничных отношений в обществе, построенных на любви и симпатии к ближнему.

Человеческие предубеждения. «Священная наука чисел малоприменима в сегодняшнее время не только в обыденной жизни, но даже и в эзотерическом смысле.

Есть серьезная опасность превращения ее в чисто ментальное действие, в интеллектуальные построения, в игру беспокойного ума» [13].

Достаточно вспомнить, как напряженно ждали во многих частях света день 06.06.06 с его "мистическим" совпадением шестерок в дате. Однако, несмотря на страх, охвативший суеверных жителей Европы и Америки, связывающих три шестерки с нечистой силой в ожидании светопреставления, в других частях планеты этот день встречали наоборот весельем, с радостью и надеждой. Так, китайцы верят в счастливое начало, исходящее от цифры шесть⁶ и ее перевернутого аналога – девятки.

А если у вас в буфете, к примеру, чайный, кофейный и столовой сервизы, которые специально куплены на 6 персон?

Так что древняя система счисления, в основе которой лежит жизнеутверждающая цифра 6, верно служила и продолжает служить всем людям.

А 666 – очень даже приличное и симпатичное число, символизирующее бытие в его человеческих ипостасях как вера, надежда, любовь. И в этом контексте некоторым наиболее ортодоксальным христианам стоит прислушаться к мнению других религиозных вероучений.

Но вернемся к первоначально сформулированной задаче нашего исследования.

Число 666 и трилистник. Отчасти таинственное число 666 можно интерпретировать как бренд абсолютного максимума или предела, больше которого не бывает. Более того, как и в игре в кости, это – полный и бесспорный триумф. В то же время это символ единения и взаимного дополнения человека и зверя (животного). В этом и заключается абсолютный максимум, предел и победа, что и является ключом к разгадке шифра в этом числе.

Мы бы назвали это символом конечной бесконечности.

И он не одинок. Например, трилистник, как, впрочем, и ленту Мебиуса, разные народности считают символами бессмертия (вечности).

Во многих культурах он нашел отражение как символ удачи.

В языческой традиции трилистник символизировал бесконечный цикл: жизнь, смерть и новое возвращение к жизни с дарованием бессмертия.

На языке математики в теории узлов трилистник является простейшим нетривиальным узлом. Он может быть получен соединением двух свободных концов самого обычного

⁶ Цифра "6" в китайской традиции считается счастливой. Это связано со звучанием иероглифа "6", который читается, как "лю" – так же, как глаголы "течь, втекать", и ассоциируется у китайцев с успехом в разнообразных начинаниях. А цифра "9" ассоциируется в Китае с долголетием. – <http://subscribe.ru/archive/rest.travel.kitay/200606/08160519.html>.

перекрестного узла. В результате такой незамысловатой операции узел-трилистник становится уникальным из простейших узлов, имеющим три пересечения.

В рассматриваемом нами аспекте легко выявляется и другое начало. Объемная форма трилистника в ее плоскостной проекции имеет четко выраженный характер взаимосвязанных (сплетенных и трансформирующихся друг в друга) *трех шестерок* (рис. 1)!



Рис. 1. Трилистник и взаимно переходящие друг в друга *три шестерки*: средняя – "лежа", правая – в перевернутом состоянии

В определенном смысле данный факт можно интерпретировать как символизацию тремя шестерками вечного древа мироздания в его конечно выраженной (актуальной) бесконечности. А сама трехмерная и "треглавая" шестерка становится своеобразным трансформером и логотипом Вселенной.

В равной мере нельзя исключать и допустимо вести одновременно речь также о трех девятках, когда число 666 читается в перевернутом виде (на 180°). – Эдакие «полеты мысли во сне и наяву». Но это уже из области сновидений, когда многое видится в перевернутом (зеркальном) отражении.

Хотя в геометрическом плане трилистный узел хирален⁷ и не является изотопным своему зеркальному отражению, то есть не может быть с ним совмещен любой комбинацией из вращений и параллельных переносов.

В отличие, например, от четырехкратного узла "восьмерки" или узла Листинга – тоже одного из простых нетривиальных узлов.

Так или иначе, но "шестерочный" трилистник вполне вписывается в общую концепцию хиральности живых систем [14], дихотомии правого и левого, синергизма правого и левого полушарий мозга человека, симбиоза мужских и женских организмов [15]. И с высокой долей вероятности моделирует их взаимосвязь, являя собой прообраз их глобальной вечности. Академик В. Вернадский вообще связывал хиральность живых систем с асимметрией самого пространства с его спиральными галактиками и проч.

Математические начала и транскрипции. Вполне естественно, число 666 имеет ряд математических свойств, многие из которых более интересны, чем другие, а отдельные являются воистину уникальным. Часть из них описана в интернетовских энциклопедиях⁸ или статьях [16, 17]. Другие вытекают из свойств разнообразных числовых рядов, в частности, размещенных на сайте энциклопедии числовых последовательностей Н. Слоана (On-Line Encyclopedia of Integer Sequences, OEIS, кодировка типа A002280).

Попытаемся в некоторой степени развеять миф о "зверином оскале" трех шестерок как зоологическом недоразумении и плоде недюжинного человеческого воображения.

Ниже приводятся некоторые обобщения известных свойств числа 666 с учетом собственных наработок в этом направлении.

⁷ Слово "хиральность" от др.-греч. χεῖρ (хеир) – "рука". Это самый известный хиральный объект.

⁸ [http://en.wikipedia.org/wiki/666_\(number\);](http://en.wikipedia.org/wiki/666_(number);) <http://mathworld.wolfram.com/BeastNumber.html>;
[http://ru.wikipedia.org/wiki/666_\(%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/666_(%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE)).

Они выкристаллизовывают необыкновенную гамму его чисто арифметических свойств, а порой просто красивые формы и манипуляционные цифровые конфигурации.

Все это дает полное основание относить данное число исключительно к позитивно образующим информационным объектам, полностью отвергая саму мысль о какой-либо искусственной маскировке.

Для сомневающихся просто напомним заурядную истину, что объективно в природе нет плохих или хороших чисел, если они вообще присутствуют в мироздании.

А если что-то и есть, то это в основном плод людской фантазии, что, впрочем, несколько нам не мешает множить подобные выдумки (как не самые худшие) и дальше.

Итак, восстанавливаем мысленно-фрактальную палитру вычислительно-визуального ряда математических размышлизмов с переводом "трех-шестерочного образа" из области размалеванных мифов-страшилок в сферу, максимально приближенную к реалиям, – в том смысле, что, несмотря на свою искусственность, числа могут совершенно спокойно ассоциироваться с конкретным процессом или физическим явлением.

Во всяком случае, с их появлением человек больше приобрел, нежели потерял.

К оружию массового поражения они, к счастью, не относятся, а вопрос веры во что либо – чисто индивидуален.

1. Прежде всего, заметим, что любое целое n -значное число N , состоящее из одинаковых цифр m , в общепринятой позиционно-десятичной системе счисления моделируется по формуле

$$N = m \cdot (10^n - 1) / 9.$$

В частности, "шестерочные" числа выражаются как $6 \cdot (10^n - 1) / 9 = (10^n - 1) \cdot 2 / 3$ (A002280), и конкретно $666 = 2 \cdot (10^3 - 1) / 3$ или точно две трети от 999 либо около $2/3$ от 1000 при округлении "вниз".

2. Число 666 имеет 12 делителей: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 37, 74, 111, 222, 333, 666.

Относится к числам n , которые обладают ровно тремя способами сложения делителей, дающих в сумме n (A152616: 30, 40, 54, 350, 380, 414, 500, 532, 544, 558, 608, 620, 644, **666**, ...):

$$111 + 222 + 333 = 666, \quad 37 + 74 + 222 + 333 = 666, \quad 1 + 3 + 6 + 9 + 18 + 74 + 222 + 333 = 666.$$

3. Легко модифицируется собственными цифрами

$$666 = (6 + 6 + 6) \cdot (6 \cdot 6 + 6^0).$$

4. Эффектно представимо как произведение первых шести натуральных сомножителей за вычетом «платоновой семерки», не превышающих куба степеней 2 и 3 [18]:

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 - (1 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 3^1 + 3^2 + 3^3) = 666.$$

5. 666 – число Смита⁹ (A006753) [16, 19]. Это составное число, сумма цифр которого (обычно в десятичной системе счисления) равна сумме цифр всех его простых сомножителей (с повторениями):

$$666 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 37,$$

$$6 + 6 + 6 = 2 + 3 + 3 + (3 + 7).$$

6. Число-палиндром¹⁰, причем такое, которое равно сумме двух квадратов (A162709):

⁹ http://ru.wikipedia.org/wiki/Числа_Смита. Примечательно, что эти числа были открыты лишь в 1982 г., хотя со времен Пифагора известно, что $2+2 = 2 \cdot 2 = 4$.

$$15^2 + 21^2 = 3^2(5^2 + 7^2) = 666.$$

7. Кроме того, сами числа 15 и 21 являются суммами чисел натурального ряда $\left(\sum_{i=1}^{n-1} i\right)^2 + \left(\sum_{i=1}^n i\right)^2$ (A037270: 0, 1, 10, 45, 136, 325, **666**, 1225, 2080), а именно:

$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5)^2 + (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)^2 = 666.$$

Числа 15 и 21 здесь особые.

Во-первых, $15 + 21 = 36$. Во-вторых, они два последовательных треугольных числа.

Кроме того:

$$1/15 = 0,0666666666...; 1/21 = 0,0476190476190... \text{ и } 476 + 190 = 666.$$

8. Является одним из членов Пифагоровой тройки (216, 630, 666), которые могут быть записаны в красивой форме [20]:

$$(6 \cdot 6 \cdot 6)^2 + (666 - 6 \cdot 6)^2 = 666^2.$$

9. Сумма шести возможных перестановок, образованных из цифр числа $216 = 6 \cdot 6 \cdot 6$, приводит к тождеству:

$$216+261+126+162+621+612 = 666 + 666 + 666.$$

10. Значение $216 = 6^3$ – это и сумма положительных чисел $1 \leq k \leq 36$ таких, что для двух целых k и 36 наибольший общий делитель (НОД) равен $\gcd(k, 36) = 1$, то есть (A023896)

$$\sum_{k=1}^{6 \cdot 6} \text{if } \gcd(k, 6 \cdot 6) = 1 \text{ } k = 6 \cdot 6 \cdot 6,$$

$$1 + 5 + 7 + 11 + 13 + 19 + 17 + 23 + 25 + 29 + 31 + 35 = 6 \cdot 6 \cdot 6.$$

11. Куб числа 666 равняется сумме кубов трех предыдущих "моноцифровых" чисел:

$$333^3 + 444^3 + 555^3 = 666^3.$$

12. "Моноцифрам", как бы эхом, отзываются перемножаемые шестерки

$$3^3 + 4^3 + 5^3 = 6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6.$$

Вспомнив известную пифагорову тройку и египетский треугольник $3^2 + 4^2 = 5^2$, приходится констатировать, что уже следующие степени такими уникальными свойствами (два по два или три по три) не обладают. То есть три шестерки здесь выступают завершающей кульминацией (!) этого необыкновенного и краткосрочного действия, когда

$$3^4 + 4^4 + 5^4 + 6^4 \neq 7^4.$$

Кто бы что ни говорил, но во всем этом нам представляется завершенность трехмерного пространства через свое замыкание в виде трех шестерок, символизирующих конечную бесконечность, через тот же трех-шестерочный трилистник (см. рис. 1).

¹⁰ ПАЛИНДРОМ (от греч. *πάλιν* "назад, снова" и греч. *δρομος* "бег") – число, буквосочетание, слово или текст, которые одинаково читаются в обоих направлениях. Например, финн. *saippukauppias* "продавец мыла" – самое длинное употребительное слово-палиндром в мире.

13. Существует только два известных треугольника Пифагора, площадь которого представляется числом, содержащим цифры 6 [20]:

$$\begin{array}{ll} (3, 4, 5) & \text{– площадь } 6; \\ (693, 1924, 2045) & \text{– площадь } 666666. \end{array}$$

14. Почти все целые числа (за исключением таинственного изгоя – 196) в результате применения итерационного алгоритма их суммирования с реверсным (зеркальным) числом приводят к числам-палиндромам.

Например, $78 + 87 = 165$, $165 + 561 = 726$, $726 + 627 = 1353$, $1353 + 3531 = 4884$.
Число 666 образуется из 135 после всего лишь одной итерации (!):

$$135 + 531 = 666.$$

15. Установлено [17], что сумма $666^{\text{ти}}$ первых простых чисел-палиндромов (A002385) равна 2391951273. Удивительно, но цифры данной суммы удовлетворяют следующему замечательному равенству (G.L.Honaker Jr., 1998):

$$2^3 + 3^3 + 9^3 + 1^3 + 9^3 + 5^3 + 1^3 + 2^3 + 7^3 + 3^3 = 666 + 666 + 666.$$

16. Само число 666 является суммой трех последовательных чисел-палиндромов (A002113)

$$666 = 212 + 222 + 232,$$

а также суммой (A046490) двух последовательных (соседних) простых чисел-палиндромов:

$$666 = 313 + 353.$$

17. Палиндром, равный среднему геометрическому двух разных палиндромов, больших 1, (A083157):

$$666 = \sqrt{444 \cdot 999}$$

18. $n = 20772199$ – наименьшее целое число с тем свойством, что сумма простых сомножителей n и $n+1$ равна 666:

$$20772199 = 7 \cdot 41 \cdot 157 \cdot 461 \qquad 7 + 41 + 157 + 461 = 666;$$

$$20772200 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 283 \cdot 367 \qquad 2 + 2 + 2 + 5 + 5 + 283 + 367 = 666.$$

19. Является суммой квадратов первых семи простых чисел (A024450, A133562):

$$2^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 + 11^2 + 13^2 + 17^2 = 666.$$

Заметим, что возведение в квадрат со времен Пифагора – основателя нумерологии считалось магической операцией: число берется столько раз, сколько оно само себе указывает, в чем собственно и состояло таинство.

20. Можно испытать и составные числа между этими простыми числами. Например,

$$4^2 + 6^2 + 8^2 + 9^2 + 10^2 + 12^2 + 15^2 = 666.$$

21. Пусть даже случайно, но сумма первых 666 простых чисел содержит 666 [20]:

$$2 + 3 + 5 + 7 + \dots + 4969 + 4973 = 1533157 = 23 \cdot 66659.$$

22. Верно соотношение, характерное для последовательности A037128 при $n = 6$,

$$P(3^6) - P(2^6) = P(3^{2^3}) - P(2^{3^2}) = 733 - 67 = 666,$$

где $P(n)$ – ближайшее простое число (*next prime*), следующее за числом n .

23. Равно разности и сумме шестых степеней трех натуральных чисел (A152725):

$$1^6 - 2^6 + 3^6 = 666.$$

Примечательно, что $1^2 - 2^2 + 3^2 = 6$ и $1^4 - 2^4 + 3^4 = 66$.

24. Равно сумме собственных цифр и их кубов (A065138):

$$6 + 6 + 6 + 6^3 + 6^3 + 6^3 = 666,$$

$$6 + 6 \cdot 6 \cdot 6 + 6 + 6 \cdot 6 \cdot 6 + 6 + 6 \cdot 6 \cdot 6 = 666.$$

25. Красивое тождество¹¹ имеет быть (1..6..1):

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 + 6^3 + 5^3 + 4^3 + 3^3 + 2^3 + 1^3 = 666.$$

26. Другая любопытная особенность состоит в том, что существует ровно два способа вставить знаки "+" в возрастающей последовательности 123456789, чтобы получить сумму 666 и ровно один способ для убывающей последовательности¹²:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 567 + 89 = 666;$$

$$123 + 456 + 78 + 9 = 666;$$

$$9 + 87 + 6 + 543 + 21 = 666.$$

Одновременно число 666 – делитель суммы $123456789 + 987654321$.

27. Подобное суммирование достаточно легко просматривается и в комплексно-совмещенных последовательностях с первоначальным возрастанием и последующим зеркальным убыванием цифр:

$$111111 \cdot 111111 = 12345654321 \rightarrow 1+234+56+54+321 = 666;$$

$$12345654321 \rightarrow 1+2+34+565+43+21 = 666;$$

$$111111111 \cdot 111111111 = 12345678987654321 \rightarrow 12+34+56+7+8+98+76+54+321 = 666;$$

$$12345678987654321 \rightarrow 123+4+56+7+8+9+8+7+6+5+432+1 = 666;$$

$$123456789987654321 \rightarrow 12+3+4+5+67+89+98+7+6+54+321 = 666.$$

28. Весьма любопытны цифровые разложения [17] произведения нескольких чисел 666. Приняв основную идею за основу, можно отобразить различные варианты суммирования:

$$666 \cdot 666 \cdot 666 \cdot 666 = 196741925136 \rightarrow 196 + 741 + 925 + 136 = 666 + 666 + 666.$$

$$666^6 = 87266061345623616 \rightarrow 87 + 266 + 061 + 345 + 623 + 616 = 666 + 666 + 666.$$

$$666^7 = 58119196856185328256 \rightarrow 58+119+196+856+185+328+256 = 666+666+666.$$

$$666^9 = 25779118480742139459918336 \rightarrow 25+779+118+480+742+139+459+918+336 = 6 \cdot 666.$$

$$666^{12} = 7615365462778144233248835936915456 \rightarrow$$

$$7+615+365+462+778+144+233+248+835+936+915+456 = 9 \cdot 666.$$

29. "Троица зверя" [17] предается следующим соотношением:

¹¹ Martin Gardner, "Puzzles from other Worlds", chap. 31.

¹² Keith M. The Number 666 // *J. Recr. Math.* **15**, 85–87, 1982–1983.

$$6 \cdot 37 \cdot 3003003 = 666\ 666\ 666.$$

30. Если записать первые 6 римские цифры в порядке убывания, то полученное число DCLXVI равно 666 (Wells, 1986):

$$D + C + L + X + V + I = 500 + 100 + 50 + 10 + 5 + 1 = 666.$$

31. Двоичное представление числа 666 инверсно симметрично, то есть

$$1010011010 = \text{Not}(0101100101).$$

32. В теории чисел известна функция Эйлера $\varphi(n)$, равная количеству натуральных чисел, не больших целого $n > 0$ и взаимно простых с ним (A000010). В ряде случаев она представляет куб некоторого числа (последовательность A039771), в частности,

$$\varphi(666) = 6 \cdot 6 \cdot 6.$$

33. Такое число, что $\varphi(\Sigma_n) = 2\varphi(n) - A067704$: 438, 496, 525, **666**, 864, 888, 910, ... , а именно $\varphi(\Sigma_{666}) = \varphi(1482) = 432 = 2\varphi(666) = 2 \cdot 216$, то есть:

$$\varphi(\Sigma_{666}) = 2\varphi(666).$$

где $\varphi(n)$ – функция Эйлера; Σ_n – сумма делителей числа n (A000203).

34. Мало того, в дополнение к этому 666 – натуральное число, для которого одновременно выполняются три свойства (A057564: **666**, 19674, 309114, 369594, 715194, ...):

$$\varphi(\Sigma_n) = 2\varphi(n), \quad \Sigma_{n-2} = 2\Sigma_{\varphi(n-2)}, \quad \Sigma_{n+2} = 2\Sigma_{\varphi(n+2)};$$

$$\Sigma_{666-2} = 1260 = 2\Sigma_{\varphi(666-2)} = 2\Sigma_{328} = 2 \cdot 630;$$

$$\Sigma_{666+2} = 1176 = 2\Sigma_{\varphi(666+2)} = 2\Sigma_{332} = 2 \cdot 588;$$

$$\Sigma_{666\pm 2} = 2\Sigma_{\varphi(666\pm 2)}.$$

Данные числа известны также под необычным названием "Звериные соседи" [21], поскольку здесь ббб – наименьший элемент последовательности, а эти числа имеют симметричные отношения со своими двумя "соседями", если использовать аналогию с нумерацией домов на той же стороне улицы (например, бб4 и бб8 – "соседи" для ббб).

35. Для нечетных значений натурального n функция Эйлера $\varphi(n) = n - 1$, поэтому

$$6 \cdot 6 \cdot \varphi(6 \cdot 6 + 6^0) = 666.$$

36. Число $666^6 = 87266061345623616$ содержит ровно 6 шестерок¹³.

Но это не все. Первые восемь цифр и последние девять цифр дают в сумме 36 [20]:

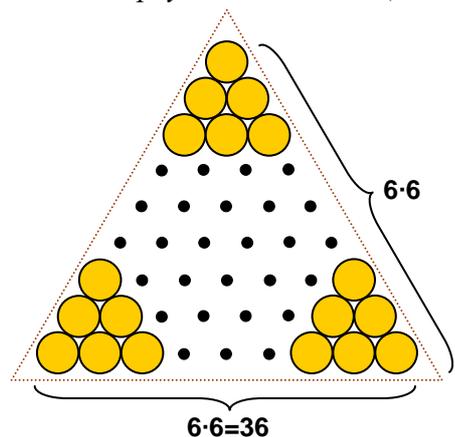
$$8 + 7 + 2 + 6 + 6 + 0 + 6 + 1 = 3 + 4 + 5 + 6 + 2 + 3 + 6 + 1 + 6 = 6 \cdot 6.$$

Но и на этом цифровой серпантин не заканчивается. Шестерки данного числа с остальными цифрами дружат, и очень даже хорошо:

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 8 + 7 + 2 + 0 + 1 + 3 + 4 + 5 + 2 + 3 + 1 = 6 \cdot 6.$$

¹³ G.L. Honaker, pers. comm. – 9.02.2003.

37. Треугольное число (A000217¹⁴) T_n – это число кружков, которые можно расставить в форме равностороннего треугольника¹⁵ (рис. 2).



$$1+2+3+\dots+6 \cdot 6 = \frac{6 \cdot 6 \cdot (6 \cdot 6 + 1)}{2} = 666$$

Рис. 2. Образование треугольного числа 666

По сути, это сумма всех целых от 1 до 36 включительно и означает, что 666 – это $n = 36$ -е треугольное число, причем обратимое (одинаковое в прямом и обратном направлении – A003098):

$$T_n = C_n^2 = \frac{n(n+1)}{2} = \sum_{i=1}^n i.$$

38. Интересна и другая сумма¹⁶ $\sum_{n=1}^{666} 2n(-1)^n = 666$.

Хотя, по достоинству имея притязание на оригинальность, она все же является достаточно очевидной в смысле, что

$$\sum_{n=1}^{2k} 2n(-1)^n = \frac{2+2+\dots+2}{k} = 2k \text{ для любого четного числа.}$$

39. По своей треугольной природе [22] число 666 количественно выражает (моделирует) физические проявления самой неожиданной природы:

- разовые приветственные рукопожатия в комнате, где 6·6 человек;
- допустимые способы вставки пары круглых скобок в строку из 6·6 букв. В качестве простого примера можно продемонстрировать для трех: (a)bc, a(b)c, ab(c), (ab)c, a(bc), (abc);
- острые углы, которые заключены между 36 несовпадающими лучами, расположенными в виде пучка, исходящего из одной точки (рис. 3);
- слагаемые, когда алгебраическая сумма из 36 переменных возводится в квадрат;
- костяшки в наборе домино с числами от 1 до 36. В стандартной игре-домино обычно принимаются двойные костяшки с числами от 0 до 6.

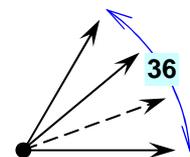


Рис. 3. Схема 666 острых углов

40. Примечательно, что предшествующее 35-е треугольное число 630 в сумме со своим реверсным представлением 036 дает также 666.

Более того, не считая тривиального числа 3 ($3+3 = 6$), таким свойством не обладает больше ни одна пара соседних треугольных чисел!

Непосредственно из алгебраического свойства суммы двух последовательных треугольных чисел $T_{n-1} + T_n = n^2$ следует, что

$$630 + 666 = 36^2 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6.$$

Не менее удивительно, что последующее 37-е число 703 при вычитании из него первой циклической перестановки в виде числа 037 тоже дает 666.

А вместе все эти три числа удовлетворяют соотношению (треугольных чисел)

$$666^2 = 666 + 630 \cdot 703.$$

¹⁴ Имеет много описательных приложений.

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Triangular_number; <http://mathworld.wolfram.com/TriangularNumber.html>.

¹⁶ E. Aström. – 30.03.2006.

41. Исходя из свойства треугольных чисел $8T_n + 1 = (2n + 1)^2 = T_{n-1} + T_n + T_{n+1}$, можно записать еще одну "шестерочную свадьбу"

$$\frac{6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 + 6 \cdot 6}{2} = 666.$$

42. Другое свойство треугольных чисел $T_n + T_{n+2k} = 2T_{n+k} + k^2$ дает очередной перл:

$$\begin{aligned} T(666) + T(666+2 \cdot 666) - 2 \cdot T(666+666) &= 666^2, \\ T(2 \cdot 666) - 2 \cdot T(666) &= 666^2, \end{aligned}$$

43. 666 – это также треугольное число, одновременно равное сумме простого числа $p(n)$ и его индекса n (A115886: 91, 276, 378, **666**, 1225, 2080, ...):

$$p(103) + 103 = 563 + 103 = 666.$$

44. Данное свойство несколько иначе выглядит и в другой интерпретации (A073136) с определением только через цифры 3:

$$p(3 \cdot 3 \cdot 3) + p(p(3 \cdot 3 \cdot 3)) = 666.$$

Действительно, $3^3 = 27$, $p(27) = 103$, $p(103) = 563$, $103 + 563 = 666$.

45. Оно же треугольное число, одновременно равное форме с соседними простыми числами $p(n) + p(n+1) - 2$:

$$p(67) + p(68) - 2 = 331 + 337 - 2 = 666 = T_{6 \cdot 6}.$$

Последовательность известна как A110891: 3, 6, 10, 28, 66, 136, **666**, 1540, 2278, ...

46. Наибольшее трехзначное треугольное число-палиндром (A068643: 6, 66, **666**, 8778, 66066, 828828, 6295926, ...).

Одновременно 666 – наибольшее треугольное число, состоящее из одинаковых цифр.

47. Примечательно, что $\sum_{k=1}^{666} k = 222111$, а для n подряд идущих одинаковых цифр

справедливо тождество $\sum_{k=1}^{\overbrace{6 \dots 6}^n} k = \frac{2 \dots 2}{n} \frac{1 \dots 1}{n}$.

48. Во взаимосвязи со свойствами текущих сумм натурального ряда (треугольных чисел) [22] возникают и другие совершенно невероятные суммы:

$$\begin{aligned} \sum_{n=1}^{6 \cdot 6} (-1)^n n^2 &= 666, & \sum_{m=0}^{6 \cdot 6} \sum_{n=1}^{6 \cdot 6} (n - m) &= 666, \\ \sum_{m=1}^{6 \cdot 6} \sum_{n=1}^{6 \cdot 6} mn &= 666 \cdot 666, & \sum_{n=1}^{6 \cdot 6} n^3 &= 666 \cdot 666. \end{aligned}$$

В частности, последнее выражение означает, что сумма кубов последовательных $n = 36$ натуральных чисел равна квадрату n -го треугольного числа.

49. Но и это не все. Цифро-суммирующие феерические узоры просто не знают границ¹⁷:

$$\sum_{m=1}^{6\cdot6} \sum_{n=1}^{6\cdot6} (mn)^3 = 666 \cdot 666 \cdot 666 \cdot 666, \quad \sum_{m=1}^{6\cdot6} \sum_{n=1}^{6\cdot6} \sum_k^{6\cdot6} (mnk)^3 = 666 \cdot 666 \cdot 666 \cdot 666 \cdot 666 \cdot 666.$$

50. И наконец, просто невообразимая "супер-сумма" или "волшебнo-суммирующая лавина" (ВаСиЛенко)

$$\sum_{a_1=1}^{6\cdot6} \sum_{a_2=1}^{6\cdot6} \cdots \sum_{a_{\frac{666}{2}}=1}^{6\cdot6} \left(a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_{\frac{666}{2}} \right)^{\frac{6}{2}} = 666 \cdot 666 \cdot \dots \cdot 666 = 666^{666}.$$

51. Число 666 возникает и при подсчете сумм по модулю n :

$$a_0 = 1, \quad a_n = \sum_{k=0}^{n-1} a_k \pmod{n}, \quad A125953: \quad a_{41} = 666.$$

$$a_n = \sum_{k=1}^n k(n-k) \pmod{n}, \quad A165186: \quad a_{37} = 666.$$

52. Число $6^6 = 6^{46656}$ содержит 36306 цифр, сумма первых 146 которого равна 666.

53. Поскольку 36 – квадрат шести, то 666 – 6-е число формы $n^2(n+1)^2/2$ (последовательность A037270) и 8-е число формы $n(n+1)(n^2+n+2)/8$ (двойных треугольных чисел – A002817)¹⁸.

Примечательно, что последовательность A037270: 0, 1, 10, 45, 136, 325, **666**, 1225, 2080, 3321, ... образуется как сумма первых n^2 натуральных чисел $\sum_{k=1}^{n^2} k = \frac{n^2(n^2+1)}{2}$ или $\sum_{k=1}^{6^2} k = \frac{6^2(6^2+1)}{2} = 666$ и представляет собой сумму всех чисел обычного магического квадрата размером 6×6 .

Она же формируется рекуррентным способом в виде $a_n = a_{n-1} + n^3 + (n-1)^3$, так что

$$a_6 = a_5 + 6 \cdot 6 \cdot 6 + 5 \cdot 5 \cdot 5 = 666,$$

а также определяется в виде двух сумм кубов натуральных чисел¹⁹ $\sum_{k=1}^n k^3 + \sum_{k=1}^{n-1} k^3$ или

$$(1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3) + (1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 + 6^3) = 666,$$

Для сравнения (см. п. 4):

$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5)^2 + (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)^2 = 666.$$

¹⁷ Alexander Adamchuk. – 26.11.2004.

¹⁸ [http://en.wikipedia.org/wiki/666_\(number\)](http://en.wikipedia.org/wiki/666_(number)).

¹⁹ Henry Bottomley. – 15.10.2001.

И уж совсем неожиданно эта последовательность представляется через гиперболический синус²⁰ $a_n = \frac{1}{2} \left(\frac{\text{sh}(2 \cdot \text{arsh } n)}{2} \right)^2$ или $\frac{1}{2} \left(\frac{\text{sh}(2 \cdot \text{arsh } 6)}{2} \right)^2 = 666$.

54. Количество вариантов расположения одного из знаков (цифр) в таблице Судоку²¹:

$$(9 \cdot 6 \cdot 3) \cdot (6 \cdot 4 \cdot 2) \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1) = (6 \cdot 6 \cdot 6) \cdot (6 \cdot 6 \cdot 6) = 6^6.$$

55. Функции синуса и косинуса угла 666° , непосредственно связаны с числом гармонической пропорции [23, 24] (все углы приняты в градусах):

$$\begin{aligned} -\phi &= -(1 + \sqrt{5})/2 = \\ &= 2(\sin 666) \\ &= 2\cos(6 \cdot 6 \cdot 6) \\ &= (\sin 666) + \cos(6 \cdot 6 \cdot 6) \\ &= (\sin 666) + \cos(6^{6^6}) = (\sin 666) + \cos(666^{666}). \end{aligned}$$

56. Магический квадрат 6×6 с числами от 1 до 36 с магической константой 111 и суммой всех чисел 666 (табл. 1)²².

Это традиционный (нормальный, классический) квадрат: таблица $n \times n$, заполненная различными натуральными числами от 1 до n^2 так, сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и в обеих диагоналях таблицы равна одному и тому же числу – магической константе, равной $c = n(n^2 + 1)/2$.

Особый интерес представляют так называемые пандиагональные (или *дьявольские*) магические квадраты, в которых сумма чисел по всем разломанным диагоналям также равна магической константе квадрата [25, с. 8].

Примечательно, что для натуральных k и порядков $n = 4k + 2$ таких квадратов не существует [26].

То есть принципиально *невозможно (!) построить дьявольский магический квадрат 6×6* , в отличие скажем от 4×4 , 5×5 , 7×7 или 8×8 .

Так что шестерки завораживающе притягательны, но без дьявольщины!

Сама же история магических квадратов насчитывает сотни лет (рис. 4).

Таблица 1

Магический квадрат 6×6

24	16	33	23	10	5	111	666
11	15	28	8	13	36	111	
20	14	2	31	25	19	111	
1	18	6	29	27	30	111	
21	22	7	17	32	12	111	
34	26	35	3	4	9	111	
111	111	111	111	111	111	111	

29	9	4	33	16	20
7	32	3	10	23	36
6	1	35	26	30	13
24	34	11	2	18	22
28	14	27	25	5	12
17	21	31	15	19	8

6	32	3	34	35	1
7	11	27	28	8	30
24	14	16	15	23	19
13	20	22	21	17	18
25	29	10	9	26	12
36	5	33	4	2	31

²⁰ Artur Jasinski. – 10.02.2010.

²¹ Классическая головоломка (из серии латинских квадратов) содержит игровое поле 9×9 , дополнительно разделенное на 9 квадратных блоков 3×3 . – <http://en.wikipedia.org/wiki/Sudoku>.

²² [http://en.wikipedia.org/wiki/111_\(number\)](http://en.wikipedia.org/wiki/111_(number)).



6	32	3	34	35	1
7	11	27	28	8	30
19	14	16	15	23	24
18	20	22	21	17	13
25	29	10	9	26	12
36	5	33	4	2	31

Рис. 4. Старинная медаль с изображением магического квадрата с суммой чисел 666

Что можно сказать на этот счет? – Читатель с богатым воображением ума или нетривиальной психической аналитикой и здесь может усмотреть некие дьявольские происки в виде бесовской маскировки. Хотя очевидно, что это обычные свойства чисел, записываемых в позиционной десятичной системе исчисления и больше существующих в воображении человека, чем на самом деле в физическом мире.

Да и для решения естественнонаучных и технических задач теория магических квадратов, как оказалось, малопригодна, и сегодня она обычно рассматривается в качестве одного из математических курьезов, представляющих интерес для любителей математики в силу изящности построений, простоты и наглядности задач [25, с. 4].

Хотя, конечно, не исключено их применение в отдельных технических областях: помехоустойчивом кодировании, новых технологиях создания цифровых изображений и т.п.

57. Количество чисел, удаляемых на 3-м шаге решета Эратосфена для 10000 (A145540: 4999, 1666, **666**, 380, 207, 159, 110, 94, 76, 59, 56, 46, 41, 37, 33, 27, 23, 21, 17, 15, 12, 9, 8, 6, 3).

Напомним, что данный алгоритм применяется для нахождения всех простых чисел до некоторого целого числа n . Сначала вычеркиваются все числа кратные 2 (каждое второе, начиная с $2^2 = 4$), затем вычеркиваются все числа кратные 3 (каждое третье, начиная с $3^2 = 9$), потом – все числа кратные 5 (каждое пятое, начиная с $5^2 = 25$) и т. д.

В результате все составные числа будут отсечены, а оставшиеся – будут простыми.

58. Среднее гармоническое цифр числа 666 – целое число: $\frac{3}{1/6+1/6+1/6} = 6$.

Напомним, что средним гармоническим n положительных чисел называется число обратное среднему арифметическому их обратных $\frac{n}{x_1/n + x_2/n + \dots + x_n/n}$.

59. Число 666 удовлетворяет необычному свойству (A118468):

$$S(666) + S(666^2) = S(666^3),$$

где $S(n)$ – сумма цифр числа n .

Действительно, $666^2 = 443556$ и $666^3 = 295408296$, откуда следует

$$(6+6+6) + (4+4+3+5+5+6) = 2+9+5+4+0+8+2+9+6 = 45.$$

Одновременно эти цифры образуют и другое уникальное равенство как сумма кубов цифр квадрата числа плюс суммы цифр его куба [17]:

$$666 = (4^3 + 4^3 + 3^3 + 5^3 + 5^3 + 6^3) + (2 + 9 + 5 + 4 + 0 + 8 + 2 + 9 + 6).$$

Подобным свойством обладает лишь еще одно число 2583.

60. Сумма цифр равна ровно 666 для каждого из чисел

$$666^{47} = 5049969684420796753173148798405564772941516295265408188117632668936540446616033068653028889892718859670297563286219594665904733945856,$$

$$666^{51} = 993540757591385940334263511341295980723858637469431008997120691313460713282967582530234558214918480960748972838900637634215694097683599029436416.$$

Причем для степеней выполняется соотношение $(4 + 7) \cdot (5 + 1) = 66$.

111...111 8 111...111 – простое число	
666	666
Рис. 5. Простое число-палиндром	

61. Индекс n такой, что число-палиндром $1_n 81_n = (10^{2n+1} + 63 \cdot 10^n - 1)/9$ является простым (A107648: 1, 4, 6, 7, 384, **666**, 675, 3165) – рис. 5.

62. Индекс $n = 666$ такой, что число (A124181)

$$1 + n + n^3 + n^5 + n^7 + n^9 + n^{11} + n^{13} + n^{15} + n^{17} + n^{19} + n^{21} + n^{23} = 1 + \sum_{k=1}^{12} n^{2k-1} \text{ – простое.}$$

63. Индекс n такой, что $\sum_{k=0}^7 (n+k)^k$ – простое (A137980)²³, то есть

$$666^0 + (666+1)^1 + (666+2)^2 + (666+3)^3 + (666+4)^4 + (666+5)^5 + (666+6)^6 + (666+7)^7 = 62624677622441905153.$$

64. Номер n такой, что n^2+5 and n^2+7 – простые числа-близнецы (A127845), которые отличаются между собой на минимальное расстояние 2, то есть

$$666^2 + 5 = 443561 \text{ и } 666^2 + 7 = 443561 \text{ – простые числа-близнецы.}$$

Кстати до сих пор остается открытым вопрос, известный как вторая проблема Ландау: бесконечно ли множество простых близнецов?

В то же время доподлинно известно, что все пары простых близнецов, кроме (3, 5) имеют вид $6k \pm 1$, то есть группируются по обе стороны от чисел, кратных 6!

Так что 6 – это код всех простых чисел-близнецов.

На данный момент, наибольшими известными простыми близнецами являются числа²⁴ $65516468355 \cdot 2^{333333} \pm 1$, где шесть троек легко ассоциируются с тремя шестерками!

65. Номер n такой, что $5n-1$ и $5n+1$ – простые числа-близнецы (A153877), то есть

$$666 \cdot 5 + 1 = 3331 \text{ и } 666 \cdot 5 - 1 = 3329 \text{ – простые числа-близнецы.}$$

66. Уменьшенное на 1 произведение двух соседних простых чисел (A023515):

$$p_{10} \cdot p_9 - 1 = 29 \cdot 23 - 1 = 666.$$

67. $(65537 \cdot 2^{666} - 1) = 20066132220659390705640704484791203422598344021105576843834647183796361740455484590426981669619232086002755842050965401242612542781297580442496551935573359675677230915447282234188580635263634491817137799167$ – простое число.

Подобных простых сравнительно мало. Они образуют последовательность вида $(65537 \cdot 2^n - 1)$ A109993: 2, 14, 16, 18, 26, 30, 36, 42, 62, 132, 242, 294, 302, **666**, 816, 824, 998...

Заметим, что $65537 = 2^{16} + 1$ – число совсем не случайное, а является наибольшим из известных простых чисел Ферма вида $F_n = 2^{2^n} + 1$ (последовательность A000215 в OEIS).

²³ Vladimir Orlovsky. – 06.05.2008.

²⁴ The Largest Known Primes. A Summary. – <http://primes.utm.edu/largest.html#twin>.

68. Простых чисел бесконечно много, что было доказано еще Евклидом в его "Началах" (книга IX, утверждение 20).

В их формировании заметную роль играет шестерка. В частности, любое простое число, большее 3, представимо в виде $6k + 1$ или $6k - 1$, где k – некоторое натуральное число.

Поэтому не случайно теоретики также отдельно выделяют числа n такие, что n и $n + 6$ – попарно простые (A023201), и их накопительную сумму S_n (A172295), где $S_{16} = 666$ (табл. 2).

Таблица 2

Накопительная сумма чисел n таких, что n и $n + 6$ – попарно простые

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
n	5	7	11	13	17	23	31	37	41	47	53	61	67	73	83	97	101	103	107	131
S_k	5	12	23	36	53	76	107	144	185	232	285	346	413	486	569	666	767	870	977	1108

69. Сумма цифр числа 666^{666} является квадратом, как и некоторые другие члены последовательности n^n A066236: 0, 1, 2, 3, 7, 10, 61, 80, 100, 121, 174, 182, 200, 276, 313, 432, 441, 463, 537, 612, **666**, 739, 775, 961, 1000, ...

Например, $S(61^{61}) = 484 = 22^2$, $S(80^{80}) = 361 = 19^2$.

70. Член последовательности Трибоначчи: 3, 1, 2, 6, 9, 17, 32, 58, 107, 197, 362, **666**, ...
 $t_n = t_{n-1} + t_{n-2} + t_{n-3}$ с начальными условиями $(t_0, t_1, t_2) = (3, 2, 1)$.

71. Возникает как 25-й ($n = 5^2$) член оригинальной числовой последовательности (A125204)²⁵ $a(n) = a(n-1) + a(a(n-1) \bmod n)$ с начальными условиями $a(0) = 0$, $a(1) = 1$.

72. Член рекуррентной квадратично-экспоненциальной последовательности [27]:

$$a_n = a_{n-1}^2 - 10, \quad a_0 = 4.$$

Характерной особенностью чисел ряда является их быстрое увеличение (A099941):

4, 6, 26, **666**, 443546, 196733054106, 38703894577874323459226, ...

73. Шестерка является первым совершенным числом (СЧ), равным сумме всех своих собственных положительных делителей (отличных от самого числа) $1 + 2 + 3 = 6$.

Примечательно, что алгоритм построения четных совершенных чисел описан еще в IX книге Начал Евклида. Было показано, что числа вида $2^{n-1}(2^n - 1)$ являются совершенными, если n и $2^n - 1$ являются простыми числами (так называемые простые числа Мерсенна).

В настоящее время известно всего лишь 47 четных СЧ. Ни одного нечетного СЧ до сих пор не обнаружено. Однако не доказано и то, что они не существуют.

Исходя из описанного свойства шестерки, число 666 равно сумме всех циклических перестановок, образованных из первых $n = 3$ натуральных чисел:

$$123 + 231 + 312 = 666.$$

Подобные числа образуют последовательность A083956: 1, 33, **666**, 11110, 166665, 2333331, 31111108, 399999996, 4999999995,

Например, $1234 + 2341 + 3412 + 4123 = 11110$ и т.д.

74. *От совершенства до бесовщины один шаг.* Сумма первых 4 совершенных чисел равна $6 + 28 + 496 + 8128 = 8658 = 666 \cdot 13$, то есть является произведением чисел 666 и 13, часто пользующихся дурной славой.

²⁵ Leroy Quet. – 13.01.2007.

75. "Число зверя" (а может и змеи?) является функцией факториалов первых трех натуральных чисел и первых трех нечетных чисел:

$$666 = 1! \cdot 3! \cdot 5! - 3! \cdot (1! + 2! + 3!);$$

$$666 = 1! \cdot 3! \cdot 5! - (1 + 2 + 3) \cdot (1! + 2! + 3!);$$

$$666 = (1 + 2 + 3)! - (1 + 2 + 3) \cdot (1! + 2! + 3!).$$

76. Интересна взаимосвязь с числом π .

Так, 666 равно сумме первых 144 цифр в десятичной дроби после запятой
3,14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803
4825342117067982148086513282306647093844609550582231725359...

Важно дополнительно напомнить, что $144 = (6 + 6) \cdot (6 + 6) = 12^2$.

77. Есть и другие свойства [17], связанные с набором цифр в записи числа π :

$$\pi \approx 3,1415926536 \rightarrow 3(14 + 15 + 92 + 65 + 36) = 666;$$

$$\sqrt[3]{\pi} \approx 1,46459188756 \rightarrow (464 + 591 + 887 + 56)/3 = 666;$$

$$\sqrt[4]{\pi} \approx 1,331336 \rightarrow 331 + 335 = 666.$$

В этом контексте числа 666 и π символизируют актуальную бесконечность.

78. Известны, так называемые апокалипсические числа [28] формы 2^n , которые содержат набор цифр 666 (A007356).

Например, $2^{157} = 182687704666362864775460604089535377456991567872$.

Можно считать это порождением вероятностного фактора. Тем не менее, даже такие вычисления становятся предметом исследования, что подтверждает широкий интерес, хотя и противоречивый, к данному числу.

79. Молекула углерода, без которой невозможна сама жизнь, состоит из 6 протонов, 6 нейтронов и 6 электронов. Так что три шестерки – это символ жизни!

80. Известно и распространенное химическое соединение: гексахлорциклогексан



81. На классической игре в рулетку расположено 37 секторов с последовательными числами, одно из которых 0, а значит, сумма всех чисел на колесе рулетки равна 666.

Поэтому рулетку многие называют "игрой сатаны". И мы не против этого сравнения.

$1\ 000\dots 000\ 666\ 000\dots 000\ 1$ – простое число <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> $\underbrace{\hspace{10em}}$ n $\underbrace{\hspace{10em}}$ n </div>
Рис. 6. Простое число-палиндром

82. Индексы n такие, что $(10^{n+2} + 666) \cdot 10^n + 1$ – простое.

Они представлены последовательностью A156166: 1, 14, 43, 507, 609, 2473, 2624, и иногда называются (Ondrejka) как "простые звериные

числа-палиндромы" (рис. 6). Минимальное из них равно 16661, следующее дополнительно содержит две пары по 13 нулей и т.д.

83. Известен знак в виде шестиконечной звезды (гексаграммы), образованной двумя равносторонними треугольниками с общим центром, ориентированными противоположно друг другу. Каждый из треугольников имеет 3 стороны, 3 угла и 3 вершины, а в двух треугольниках, следовательно, будет 6 сторон, 6 углов и 6 вершин.

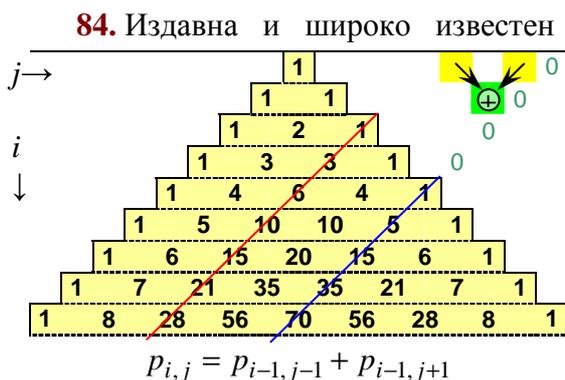


Рис. 7. Числовой треугольник Паскаля

арифметический треугольник Паскаля²⁶ (рис. 7), образованный биномиальными коэффициентами, в котором на вершине и по бокам стоят единицы, а каждое число равно сумме двух расположенных над ним чисел. Он связывает воедино многие аспекты математики, не имеющие на первый взгляд между собой ничего общего, и по праву считается одной из наиболее изящных схем во всей математике.

Для нас представляют интерес биномиальные коэффициенты

$$C_n^4 = \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{4!}.$$

Они называются пятигранными числами²⁷, расположены вдоль синей диагонали на рис. 7 и составляют последовательность A000332: 0, 0, 0, 0, 1, 5, 15, 35, 70, 126, 210, 330, 495, 715, 1001, ... которая может быть вычислена и рекуррентно: $a_n = \frac{n}{n-4} a_{n-1}$, $a_4 = 1$, а также

в виде двойной суммы треугольных чисел (красная диагональ на рис. 7) $\sum_{k=1}^{n-3} \sum_{i=1}^k \frac{i(i+1)}{2}$.

Каждые два из соседних трех являются фигурными (пятиугольными²⁸) числами, которые, по мнению пифагорейцев, играют важную роль в структуре мироздания.

В свою очередь, сумма 7 различных положительных пятигранных чисел составляет последовательность A104397: 462, 582, **666**, 722, 747, 757, ...

$$1+5+15+35+70+126+210 = 462;$$

$$1+5+15+35+70+126+330 = 582;$$

$$1+5+15+35+70+210+330 = \mathbf{666}.$$

Кому-то здесь может показаться некоторая искусственность образования числа 666.

Возможно это и так, но она выглядит не более ненатурально, чем искусственность, абстрактность или метафизичность чисел вообще.

85. Определив функцию треугольных чисел $T(n) = \frac{n(n+1)}{2}$, можно записать

$$666 = T(T(2 \cdot 2 \cdot 2)).$$

Многokратно применяя данную операцию в общем случае (не обязательно для $8 = 2^3$), приходим к понятию итеративно-треугольных чисел [29], которые удобно представить в рекуррентном виде $a_n = \frac{a_{n-1}(a_{n-1}+1)}{2}$ с заданным начальным условием a_0 .

Вычисленное значение a_1 , в свою очередь становится начальным условием для a_2 и т.д.

Их рост происходит существенно быстрее, чем экспоненциальной последовательности (табл. 3).

²⁶ Треугольник в свое время исследовался также Омаром Хайямом (1100), поэтому в Иране эту схему называют треугольником Хайяма.

²⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Pentatope_number.

²⁸ n -е пятиугольное число – число точек в пятиугольнике, на каждой стороне которого ровно n точек.

Итеративно-треугольные числа

n					Последовательность
0	1	2	3	4	
2	3	6	21	231	A007501
4	10	55	1540	1186570	A013589
5	15	120	7260	26357430	A050542
7	28	406	82621	3413156131	A050548
8	36	666	222111	24666759216	A050536
9	45	1035	536130	143717956515	A050909

Занятно наблюдать и отметить, как одна и та же идеология (формула) формирования легко реализуется разными авторами на протяжении десятков лет в разные последовательности, отличающиеся между собой только тривиальным начальным условием!

Воистину человеческая изобретательность не знает границ.

Исходя из сути преобразований, получаем такое выражение:

$$\frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2 + 1)}{2} \cdot \left(\frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2 + 1)}{2} + 1 \right) = 2 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2 + 1) \cdot [2 \cdot 2 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2 + 1) + 1] = 666.$$

86. Представляет интерес базовая последовательность²⁹ A006347: 0, 1, 3, 16, 95, **666**, 5327, 47944, 479439, ... с рекуррентной формулой $a_{n+1} = (n+1)(a_n + a_{n-1})$ и начальными условиями $(a_1, a_2) = (0, 1)$. По внешнему виду схема напоминает суммирование чисел ряда Фибоначчи, но только с дополнительным умножением на индекс числа:

$$\begin{aligned} 3 \cdot (1 + 0) &= 3, \\ 4 \cdot (3 + 1) &= 16, \\ 5 \cdot (16 + 3) &= 95, \\ 6 \cdot (95 + 16) &= 666. \end{aligned}$$

Она может быть сформирована и по другой формуле $a_n = (n+1)a_{n-1} + (-1)^n$:

$$\begin{aligned} 4 \cdot 1 - 1 &= 3, \\ 5 \cdot 3 + 1 &= 16, \\ 6 \cdot 16 - 1 &= 95, \\ 7 \cdot 95 + 1 &= 666. \end{aligned}$$

87. Описанная последовательность образуется и как сумма ряда $n! \sum_{k=3}^n \frac{(-1)^{k+1}}{k!}$, что дает:

$$7! \left(\frac{1}{3!} - \frac{1}{4!} + \frac{1}{5!} - \frac{1}{6!} + \frac{1}{7!} \right) = 666 \quad \text{или} \quad 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 - 7 \cdot 6 \cdot 5 + 7 \cdot 6 - 7 + 1 = 666.$$

88. По большому счету можно составить разнообразные экзотические последовательности (рекурсивного типа), содержащие число 666 и отличающиеся способом их образования и/или исходными данными.

Например, $a_n = a_{n-1} + a_{n-2} \pmod{2n}$, $(a_0, a_1) = (6, 6)$ дает $a_{33} = 666$;

²⁹ <http://www.research.att.com/~njas/sequences/A006347>.

$$a_n = 6a_{n-2} + a_{n-1} \pmod n, (a_0, a_1) = (666, 666) \text{ дает } a_{33} = 666 \text{ и т.п.}$$

89. Совершенно немыслимые сочетания разных последовательностей также могут приводить к числу из трех шестерок.

Так последовательность A001109: 0, 1, 6, 35, 204, 1189, 6930, 40391, 235416, 1372105, 7997214,... образуемая рекурсивно $b_n = 6b_{n-1} - b_{n-2}$, $(b_0, b_1) = (0, 1)$ знаменита тем, что ее квадраты b_n^2 – треугольные числа. Причем, $8b_n^2 + 1$ – точные квадраты (G.V.Richardson).

Другой ряд A001652: 0, 3, 20, 119, 696, 4059, 23660, 137903, 803760, 4684659,... с рекуррентной формулой $x_n = 6x_{n-1} - x_{n-2} + 2$, $(x_0, x_1) = (0, 3)$ или тождественно-красивой

иррациональной формой $x_n = \frac{(1 + \sqrt{2})^{2n+1} + (1 - \sqrt{2})^{2n+1} - 2}{2 \cdot 2}$ дает x -значения всех знаменитых

пифагоровых троек вида $(x, x+1, z)$, то есть $x^2 + (x+1)^2 = z^2$.

В частности, (3, 4, 5), (20, 21, 29), (119, 120, 169), (696, 697, 985) и т.д.

На первый взгляд диковинно, но $a_n = b_n - \sum_{k=1}^n (2k-1)x_{n-k}$ воспроизводит³⁰ треугольные

числа (A000217). Так, что $a_{6-6} = b_{6-6} - \sum_{k=1}^{6-6} (2k-1)x_{6-6-k} = 666$.

90. Подобно рассмотренным ранее треугольным числам, в общем случае *многоугольное число* $P(k, n) = n[(k-2)(n-1) + 2]/2$ – скмарное количество элементов, которые могут быть размещены в k -стороннем многоугольнике с n элементами вдоль каждой стороны [30].

Величина $k = 3$ соответствует треугольным числам и т.д.

Примечательно:

$$P(8925662618878671, 387) = 666\,666\,666\,666\,666\,666\,666.$$

$$P(2, 666) = P(3, 36) = P(46, 6) = P(223, 3) = P(666, 2) = 666.$$

91. Определитель (детерминант)³¹ квадратной матрицы M размерами $(36-1) \times (36-1)$

$$\begin{vmatrix} 3 & 4 & 5 & 6 & \dots & 36 & 37 \\ 6 & 10 & 15 & 21 & \dots & 666 & 703 \\ 10 & 20 & 35 & 56 & \dots & 8436 & 9139 \\ 15 & 35 & 79 & 126 & \dots & 82251 & 91390 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 630 & 7770 & 73815 & 575757 & \dots & 56093138908331422716 & 109069992321755544170 \\ 666 & 8436 & 82251 & 658008 & \dots & 112186277816662845432 & 221256270138418389602 \end{vmatrix} = 666,$$

которая образована биномиальными коэффициентами $M_{ij} = C_{i+j+1}^i = \frac{(i+j+1)!}{i!(j+1)!}$, $i, j = \overline{1, 35}$.

92. Согласно работе [20] 902659997773 – наименьшее простое число, чья обратная величина в виде бесконечной десятичной дроби имеет период длиной 666 (Jud McCranie).

³⁰ Charlie Marion. – 18.07.2003.

³¹ Benoit Cloitre. – 19.08.2003.

93. Известна математически важная числовая последовательность A001913: 7, 17, 19, 23, 29, 47, 59, 61, 97, 109, 113, 131, 149, 167, 179,... Она составлена из таких простых чисел p , что десятичное представление величины $1/p$ имеет период длиной $p-1$.

В частности, число $1/149$ имеет следующий период (148 цифр):

0067114093959731543624161073825503355704697986577181208053691275167785234899328859060402684563758389261744966442953020134228187919463087248322147651.

Числовая fortuna такова, что сумма этих цифр составляет ровно 666 (S.Whitechapel).

Более того, любое число вида k/p ($k < p$) также обладает этим свойством, например $2/149$:
01342281879194630872483221476510067114093959731543624161073825503355704697986577181208053691275167785234899328859060402684563758389261744966442953020.

А если последовательно заполнить строки матрицы размером 148×148 периодическими наборами цифр, образующихся от деления $k/149$ ($k = 1, 2, \dots, 148$), то в каждом рядку и в каждом столбце сумма цифр будет равна 666.

94. Определенный интерес представляют пропорции с фиксированной расстановкой знаков умножения в числителе и знаменателе, например [20]:

$$\frac{666}{64676} = \frac{6 \cdot 6 \cdot 6}{6 \cdot 46 \cdot 76}, \quad \frac{1666}{6664} = \frac{16 \cdot 66}{66 \cdot 64}.$$

95. Одним из фундаментальных объектов в теории чисел является разбиение натурального числа n (*partition*) – всякая конечная невозрастающая последовательность натуральных чисел, сумма которых равна n [31; 32, с. 8]. То есть речь идет о представлении n в виде суммы положительных целых чисел, называемых частями.

При этом (в отличие от композиций) порядок следования частей не имеет значения.

Функция разбиений $p(n)$ определяется как количество всех разбиений числа n . Некоторые ее значения приведены в табл. 4.

Например, для числа $n = 5$ имеется всего $p(5) = 7$ разбиений: (1,1,1,1,1), (2,1,1,1), (2,2,1), (3,1,1), (3,2), (4,1), (5).

Из этих разбиений могут выделяться некоторые подмножества разбиений с заданными свойствами. В частности, представляет интерес выделения таких разбиений $p'(n)$, что каждая из частей делит наибольшую часть, то есть все они являются делителем наибольшей части.

Так, в нашем примере разбиение (3, 2) числа 5 этому условию не удовлетворяет, т.к. двойка не есть делитель тройки.

Примечательно, что

$$p'(2^6 - 1) = 666,$$

то есть число $2^6 - 1 = 31$ имеет ровно 666 разбиений (табл. 4), в которых отдельные части не являются делителем самой большей из частей!

Таблица 4

Количество разбиения числа n

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	30	31	32	
$p(n)$	1	1	2	3	5	7	11	15	22	30	42	56	77	...	5604	6842	8349	A000041
$p'(n)$	1	1	2	3	5	6	10	11	16	19	26	28	41	...	622	666	783	A130689

96. Другим фундаментальным объектом в теории чисел является композиция натурального числа – его представление в виде упорядоченной суммы натуральных слагаемых, называемых частями, а их количество – длиной композиции.

В отличие от композиции, разбиение числа не учитывает порядок следования частей. Поэтому количество разбиений не превосходит числа композиций.

В общем случае существует $2n-1$ композиций числа n и ровно C_{n-1}^{k-1} композиций длиной k (с k частями) [32, с. 67].

Одной из оригинальных является последовательность, в которой число композиций числа $m+2$, имеющих точно две части, равные 1 (A105423): 1, 0, 3, 3, 9, 15, 31, 57, 108, 199, 366, **666**, 1205, 2166, ...

Довольно утомительно представлять все 666 таких композиций для числа 13 ($m = 11$), поэтому продемонстрируем их принцип образования на примере числа 5.

Существует 16 композиций числа 5:

$$(1,1,1,1,1), (2,1,1,1), (1,2,1,1), (1,1,2,1), (1,1,1,2) \\ (1,2,2), (2,1,2), (2,2,1), \\ (1,1,3), (1,3,1), (3,1,1), (2,3), (3,2), (1,4), (4,1), (5).$$

Из них только три композиции (1,1,3), (1,3,1), (3,1,1) содержат две части, равные 1.

97. Известен числовой треугольник (A099567) $T(n, k) = \sum_{i=0}^n C_{n-2i}^{k+i}$.

Он образуется построчно подобно треугольнику Паскаля (см. рис. 7), только его левая сторона состоит не единиц, а образуется по рекуррентной формуле (табл. 5):

$$a_n = a_{n-1} + a_{n-3}, \quad (a_0, a_1, a_2) = (1, 1, 1).$$

Сумма строк этого треугольника образует рекуррентную последовательность (A099568)

$$s_n = 3s_{n-1} + s_{n-3} - 2(s_{n-2} + s_{n-4}), \quad (s_0, s_1, s_2, s_3) = (1, 2, 4, 9),$$

которая может быть вычислена и в виде суммы:

$$\sum_{k=0}^n \sum_{i=0}^n C_{n-2i}^{k+i} \Big|_{n=9} = 666.$$

Таблица 5

Числовой треугольник										
										1
										1
										2
										4
										9
										19
										39
										80
										163
										330
										666
										1341

98. Количество двоичных чисел (от 1000...000 до 1111...111) длиной в 12 цифр, содержащих по 4 единицы (остальные нули) равняется точно 666 (A109433).

99. Наконец, если просуммировать по правилам нумерологии (по mod 9) цифры по любой линии (горизонтальной, вертикальной, диагональной) в трех магических квадратах, то сумма везде будет равняться шести (рис. 8). С условно-материнской тройкой (2, 5, 8) по главной диагонали – нисходящей слева направо.

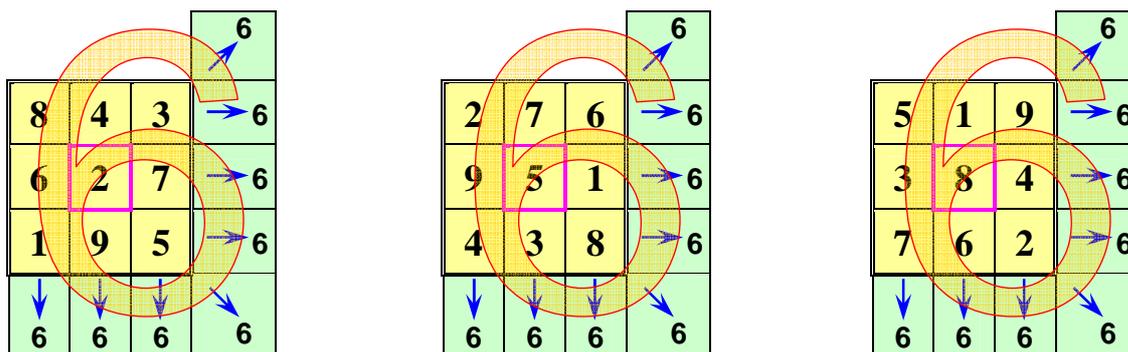


Рис. 8. Три оцифрованных магических квадрата с нумерологической константой (по mod 9), равной 6

Такое фантастическое великолепие в расположении цифр возможно только для шестерки. Другие цифры данной особенностью не обладают.

Вместе с тем любое натуральное число путем нумерологического сложения (теософской редукции) однозначным способом приводимо к цифре.

Поскольку подобное суммирование восходит еще к древним грекам, то, беря за основу позиционную арабскую систему счисления, на языке теологии можно утверждать, что великий Пифагор фактически доказал математически, что "десятичная шестерка" главенствует в творениях Вселенной. – В том же библейском сотворении мира за 6 дней.

В этом контексте три шестерки вполне претендуют на символическую значимость трехзвенной матрицы (лат. *matrix* – матки, источника, начала) мироздания.

100. Три шестерки в сочетании с шестиугольными пчелиными сотами навеивают мозаичные фантазии, сродни фрактальным конструкциям (рис. 9)

101. Ну, и в завершении приведем фрагмент совсем "сумасшедшего числа", формируемого тремя шестерками степенного вида

$$6^6 = 265911977215322677968248940438791 \dots 13491705629432886056717863878656.$$

Допускаем случайное совпадение, но суммарное количество цифр данного числа составляет 36306, и здесь легко прослеживаются три шестерки, одна из которых равна 3+3.

Сочетание подряд идущих трех шестерок в нем встречается 33 раза.

А если разложить на простые множители, то и вовсе раскрывается удивительная похожесть только уже через тройку ($2 + 1 = 3$) в последних множителях 2017 и 37:

$$36306 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2017,$$

$$666 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 37.$$

И надо полагать, это не все "шестеркины происки". Впору закричать о "зловеще-страшной красоте" либо магической силе трех "остепененных шестерках".

Но, ни того, ни другого мы делать не будем.

Ибо, по нашему представлению, все это – чистой воды арифметические абстракции.

Что, впрочем, не мешает с уважительным пониманием относиться и к противоположной точке зрения, основанной на пифагорейской тезе "Числа правят миром".

Уж лучше числа, чем иные бездари-политиканы³².

³² С отдельно взятыми политиками соотносится слабо, но по их совокупности за счет серой посредственности коэффициент множественной корреляции подтягивается до 0,666.

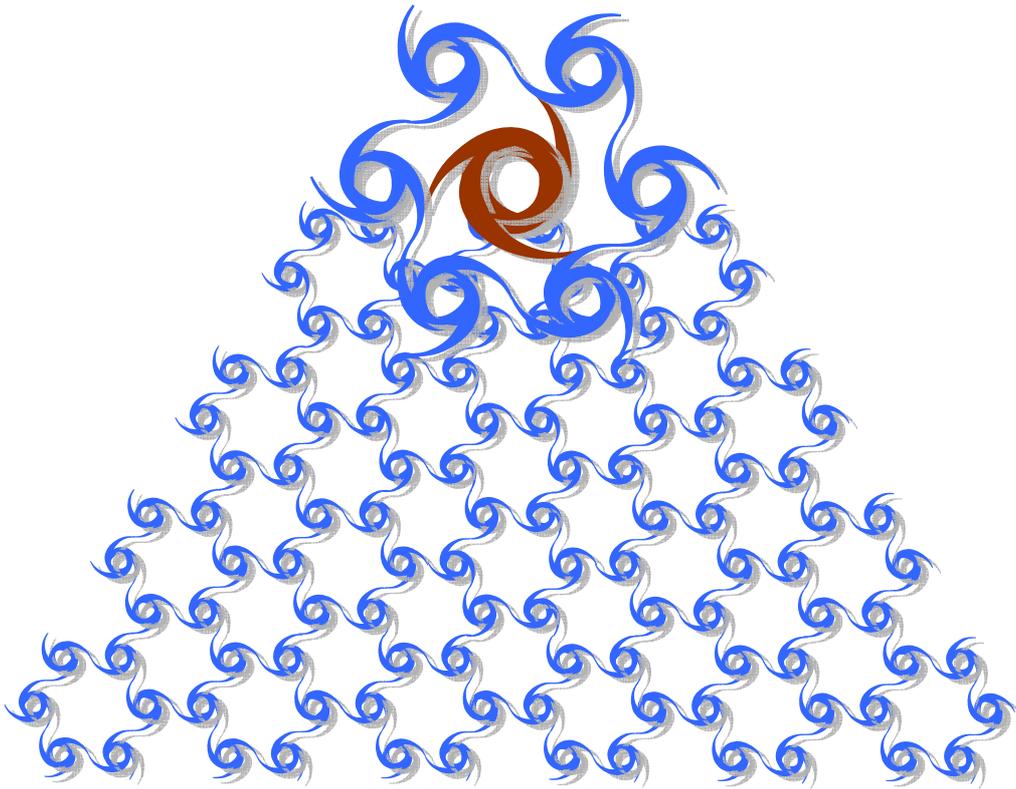


Рис. 9. Гексагонально-ячеистая мозаика б_б_б

Вместо заключения. Мы собрали воедино известные, а также собственные находки свойств числа ббб в самых разных его математических интерпретациях.

Как мы увидели, существует немалое количество трактовок такого притягательного своим изяществом числа.

Многие из них имеют достаточно правдоподобную доказательную основу.

А в целом они фантастически увлекательны.

Конечно, это далеко не все качественные характеристики данного числа. Но даже они показывают, насколько это интересный и красивый объект.

В качестве числа, запись "ббб" может и не иметь ровно никакого отношения к тому, что в Библии названо «шестьсот шестьдесят шесть» хотя бы потому, что в те времена десятичная система счисления просто еще не нашла отклик.

И если буквально, то упомянутую запись следует считать с разделениями, то есть как 600, 60 и 6, что вовсе не означает все великолепие числа ббб в его современном представлении. А уже как некий символ, это тройное число 6, которое по одной из старинных версий во взаимоотношениях 6–7 символизирует далекую от совершенства систему вещей.

В то же время есть и другие концептуальные взгляды на число 6 (см. приложение).

Однако не будем утверждать, что три шестерки наконец-то разгаданы.

Более того, сдается, что они никогда не будут постигнуты до конца. Хотя их смысл на самом деле невероятно прост, и заключается, вероятно, в том, что реально не несет за собой никакого особо выраженного и значимого числового смысла.

Хотя как знать, если даже слово "Computer" в сумме цифр порядковых номеров букв дает число ббб, или своей всемирной паутиной Интернет вкупе с Церковью опутали мир.

Тем не мене, «человек может совершенно спокойно пользоваться числом 666, как и любым другим числом. Если же он продолжает бояться этого числа, значит, признает наличие в нем ... злой силы, действующей безусловно, – что неизбежно приводит его к языческому магизму» [4].

А может просто число 666 правильное следует читать как «шесть, шесть, шесть» или три шестерки, не привязываясь к позиционной десятичной системе счисления, в которой оно смотрится даже весьма симпатично.

В конечном счете, мы за сохранение интриги. Пусть она остается и дальше.

Без нее и ей подобных, мир становится скучней.

А очки, через которые смотрим на мир, каждый выбирает себе сам, исходя из собственной испорченности или наоборот.

Возвращение в будущее. Для большей убедительности, весомости и правдоподобности инспирируемой извне хроники будущих событий в книге "Откровения..." присутствуют и другие численные характеристики предметов и явлений.

Одни из них читаются практически буквально и содержат два наиболее характерных числа (семь и двенадцать):

7 золотых светильников, звезд, громов, гор, печатей, семь рогов и семь очей, семь Ангелов с семью трубами, семь тысяч имен человеческих;

12 ворот, драгоценных камней; 24 престола, старца.

Отдельно называется 1260 дней, что равно 3,5 годам по 360 дней, как и считали в те времена.

Кроме того, упоминаются (словами) 4 животных, дракон и отдельно зверь (из моря) с 7 головами и 10 рогами, а также символы понятий много и очень много: 1000 лет, тьма тем и тысячи тысяч Ангелов.

Особых вопросов по данным числам не возникает. Они вполне приемлемы для восприятия и находят широкое применение по всем 66 книгам Библии.

Но есть здесь одно не совсем обычное число: «И я слышал число запечатленных: запечатленных было *сто сорок четыре тысячи* из всех колен сынов Израилевых», Откр. 7:4 (по 12 тыс. из каждого колена – С.Л.).

Поскольку речь идет о четком перечислении 12 колен по 12, то и слово "тысяч" здесь следует читать тоже дословно без аллегорических фантазий, как "много".

То есть 144000 – весьма четкое и конкретное число.

Попробуем решить, а откуда собственно могло взяться число 144 тысячи^{33?}

Прежде всего, не следует упускать из вида, что $144 = (6 + 6) \cdot (6 + 6) = 12^2$.

Запишем далее легко проверяемую арифметическую связь с тремя шестерками:

$$144\,000 = 12^2 \cdot 1000 = 6^2 \cdot 4 \cdot 1000 = 6^3 \cdot 4/6 \cdot 1000 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 666,666...;$$

$$144 \cdot 1000 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 666 + 144;$$

$$144 \cdot 999 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 666 \approx 144 \text{ тыс.}$$

Так мы легко пришли к "сказочным символам": 999 – "тридевятое царство"; тыс. – "тридесятое государство", что обосновывает их мирское происхождение-существование.

Для нас же важнее другая составляющая.

О чем тогда думал св. Иоанн или что ему привиделось извне, мы уже вряд ли когда-нибудь точно узнаем.

Но в определенном смысле 144 тыс. корреспондируется с обычной перестраховкой. И как мы видим воочию, через то же самое число 666, но уже чисто арифметически.

³³ Гросс (*большая дюжина* от нем. *Gros* *большой*) – мера счета, равная 12 дюжинам или 144 шт.

Шестерка была в ходу и хорошо вписывалась в разные счетные операции.

Так, вавилоняне хорошо знали шестидесятеричную систему счета. Им принадлежит деление окружности на $6 \times 60 = 360$ градусов, а минуты – на 60 секунд.

Примечательно, если рассматривать 144000 в шестеричной системе счисления, получаем поистине удивительную связь (!):

$$144000 \rightarrow 1 \cdot 6^5 + 4 \cdot 6^4 + 4 \cdot 6^3 = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 4^3 = 2^6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6.$$

Число $144000 = 2^7 \cdot 3^2 \cdot 5^3 = 3 \cdot 4^3 \cdot 5^3 \cdot 6$ одновременно является одним из периодов длинного счета в днях (один бактун) календаря майя: 20, 360, 72 000, 144 000, 2 880 000, ...

Напомним [33], что гражданский (солнечный) год майя имеет длину 365,242203 дня, что более точно соответствует периоду оборота Земли вокруг Солнца, чем продолжительность года в современном григорианском календаре – 365,2425 дня.

$$a_{1j} = j; \quad a_{i,j} = a_{i-1,j} \cdot a_{i-1,j-1}$$

	$j \rightarrow$					
	1	2	3	4	5	6
i ↓		2	6	12	20	30
			12	72	240	600
				864	17280	144000

Кроме того, имея 6 делителей (1, 2, 3, 4, 5, 6) из первых 6 чисел натурального ряда, число 144 тыс. просто рождено для мультипликативных операций.

Действительно, оно органически вплетается в итеративную процедуру, наподобие Фибоначчи, только в виде построчного умножения в треугольной матрице (см. таблицу).

Маловероятно, чтобы св. Иоанну было дано все это "прокрутить в голове".

Но шестерки сами настойчиво "вклинивались" в его разговор с будущим читателем.

Да иначе и не могло быть.

Связка "666 – 144 тыс." просто обречена на совместное восприятие.

По сути, политическая структура земли с условным шифровым кодом 666 перманентно перерастает в 144 тысячи "божьих правителей", а с ними «великое множество людей, которого никто не мог перечесать, из всех племен и колен, и народов и языков» (Откр. 7:9).

Этим самым трансформируемое или перезагружаемое само в себя число 666 в конечном итоге олицетворяет (символизирует) совершенство и актуализирует бесконечность в ее земном представлении.

С другой стороны, дуализм "666 – 144 тыс." отражает давление как противостояние сильному (звериному) символу 666 равноправными (соизмеримыми трем шестеркам) тысячами, что в таком отношении гарантирует в будущем победу и торжество Добра.

Вот таким светлым и жизнеутверждающим у нас получилось возвращение в будущее.

И в нем я был, мед-пиво пил.

Шестерки в хоровод водил.

Литература.

1. *Аверинцев С.С.* София-Логос. Словарь. 2-е, испр. изд. – К.: Дух і Літера, 2001. – С. 155–161. – <http://ec-dejavu.ru/s-2/Symbol.html>.
2. *Еще раз* про число 666. – 2009. – <http://ad-store.ru/666/>.
3. *Юнак В.* Что значит "число зверя" 666? – 2007. – <http://www.biblestudy.ru/qna/3138.shtml>.
4. *Иванов М.С.* К проблеме числа "666". – 2001. – <http://www.pravoslavie.ru/sobytia/sbk-inn/ivanov.htm>.
5. 666 или 616? Число зверя или человеческое число? – 31.08.2008. – <http://underdark.ru/news/2008-08-31-34>.
6. *Опарин А.А.* И камни возопиют... – <http://nauka.bible.com.ua/kamni/>.
7. *Происхождение* числа 666. – 2009. – <http://allmagic.opk.ru/viewtopic.php?id=277>.
8. *Яремчук Н.* Расшифровка знака зверя "666". – 02.2009. – <http://www.propovednik.ru/666>.

9. *Ахрамеев В., Баширов И.* Исследование о наличии кощунственной символики в штрих-коде EAN13 / УРС. – <http://www.zaistinu.ru/old/econtrol/chips/ahromeev.shtml>.
10. *Кабанов И.* 666 в штрих-коде: окончательного ответа нет? // *Русская линия*. – 2004-03-15. – http://www.rusk.ru/monitoring_smi/2004/03/15/.
11. *Коростелев В.Ю.* О вспомогательных знаках штрихового кода и числе "666". – http://warrax.net/50/666_ean.html.
12. *Космоастрология.* 666. – <http://kosmoastrologia.ru/num/15.html>.
13. *Ключников С.Ю.* Священная наука чисел. – http://www.new-numerology.ru/books/kl_sod.htm.
14. *Жвирблис В.Е.* // *Космофизические истоки дисимметрии живых систем*. – М.: МГУ, 1987. – С. 87–106.
15. *Холманский А.С.* Дихотомия правого и левого // *Квантовая Магия*. – 2007. – Т. 4, вып. 3. – С. 3125–3131.
16. *Wilansky A.* Smith Numbers // *Two-Year College Math Journal*, vol. 13(1), 1982, p. 21.
17. *Mathematical beauty of 666*. – http://www.666myth.com/666_Maths.html.
18. *Сварог Б.* Ибо это число человеческое. – <http://octava.org/666.htm>.
19. *Карпушина Н.* Замечательные "Смиты" // *Наука и жизнь*. – 2009. – № 3. – <http://www.nkj.ru/archive/articles/15666/>.
20. *Mike Keith.* The Number of the Beast. – <http://www.cadaeic.net/666.htm>.
21. *Iannucci D.* The neighbors of the Beast // *J. of Recreational Math*. – Vol. 31, N 1, 2002, pp. 52–55.
22. *Sloane N.J.A.* Triangular numbers. – *The On-Line Encyclopedia of Integer Sequences*. – <http://www.research.att.com/~njas/sequences/A000217>.
23. *Wang S.C.* The Sign of the Devil... and the Sine of the Devil // *J. Rec. Math.* **26**, 201–205, 1994.
24. *Livio M.* The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number // New York: Broadway Books, pp. 22–23, 2002.
25. *Макарова Н.В.* Волшебный мир классических кварталов. – Саратов, 2009.
26. *Rosser B., Walker R.* The algebraic theory of diabolic magic squares // *Duke Math. Journal*, **5**, 1939, pp. 705–728.
27. *Aho A.V., Sloane N.J.A.* Some doubly exponential sequences // *Fibonacci Quarterly*, Vol. 11, 1970, pp. 429–437. – <http://www2.research.att.com/~njas/doc/doubly.html>.
28. *Weisstein Eric W.* Apocalyptic Number // *From MathWorld*. – A Wolfram Web Resource. – <http://mathworld.wolfram.com/ApocalypticNumber.html>.
29. *Post J.V.* Iterated Triangular Numbers. – Preprint.
30. *Keith M.* On Repdigit Polygonal Numbers // *J. of Integer Sequences*. – Vol. 1 (1998), Article 98.1.6. – <http://www.cs.uwaterloo.ca/journals/JIS/keith.html>.
31. *Вайнштейн Ф.В.* Разбиение чисел // *Квант*. – 1988. – № 11. – С. 19–25.
32. *Эндрюс Г.* Теория разбиений: Пер. с англ. – М.: Наука: Главфизматлит, 1982. – 256 с.
33. *James Q. Jacobs* Mesoamerican Archaeoastronomy. – A Review of Contemporary Understandings of Prehispanic Astronomic Knowledge. –1999.

Шестерка

Несмотря на кажущуюся простоту, это сложный и многоплановый символ, имеющий много интерпретаций. С древних времен его почитают как совершенное число, число творения. Его информационный код означает творчество, созидание, труд, работу. Согласно библейскому учению, Бог за шесть дней сотворил мир. Поэтому шесть – вполне достаточное число. Нам завещано шесть дней трудиться, чтобы потом иметь возможность отдохнуть.

Шестерка всегда считалась самым счастливым числом, олицетворением совершенства и гармонии во всем. Это число идеально: оно делится как на четное (2), так и нечетное (3) число, тем самым объединяя их положительные качества.

Число 6 превосходно и находится в гармонии с самой природой.

Это подтверждают совершенные пчелиные соты, цветки с шестью лепестками, кристаллы в форме шестиугольников.

Шестерка символизирует совершенное равновесие, здоровье и красоту, удачу и счастье, ответственность и любовь. А также добросовестность, справедливость, семью, исцеление, творчество, созидание и надежность.

Геометрически шестерка представляется в виде двух равносторонних пересекающихся и зеркально отражающихся треугольников – восходящего (вершиной вверх) и нисходящего (вершиной вниз). Два переплетенных треугольника символизируют мужское и женское начала. Этот символ – шестиконечная звезда или гексаграмма. В древности шестерку называли звездой творения, звездой Соломона, знаком макрокосма.

Люди, находящиеся под влиянием шестерки, склонны видеть во всем только лучшее и в целом идеализировать окружающую действительность и людей. Они всегда стремятся к созиданию своего особого мира, чтобы ничто не нарушало его гармонию. Им, как правило, чужды эгоизм, потакание своим прихотям, нетерпимость; они добродетельны и милосердны. Тот, кто добился в жизни успеха, обычно понимает важность помощи нуждающимся людям и занимается благотворительностью.

Чаще всего шестерки энергичны, жизнерадостны и жизнелюбивы, они - прекрасные товарищи, верные супруги, ответственные родители. Обнаружить недостатки у таких людей довольно сложно. Иногда это может быть чрезмерный идеализм, из-за которого они могут пренебречь каждодневными материальными заботами и упустить интересные предложения и редкие шансы выдвинуться.

Романтизм и даже некоторый максимализм не способствуют их настроенности на победу. Такие люди нередко пускают дела на самотек, полагая, что поступают исключительно правильно – все должно быть так, как должно быть.

Недостаток житейской практичности и чрезмерное добродушие могут помешать карьерному росту и достижению престижного положения шестерок.

Им следует воспитывать в себе твердость характера и целеустремленность.

³⁴ По материалам <http://kosmoastrologia.ru/num/6.html>.