

В.С.Ярош

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ГИПОТЕЗЫ РИМАНА

Государственное Унитарное Предприятие Всероссийский Научно-Исследовательский
Институт Оптико-Физических Измерений (ГУП ВНИИ ОФИ)
Россия, 119361, Москва, Озёрная 46.
E-mail: yvsevolod-26@yandex.ru

PACS numbers:
14.20Dh ,87.10.+e ,
25.20.-x , 32.30.-r

Содержание

Вводная часть

Часть первая

1.Смысл гипотезы Римана

**2.Аналитико-геометрическое
доказательство гипотезы Римана**

3.Сфера Римана

**4.Доказательство гипотезы Римана о том, что все
 $\zeta(S) = 0$**

лежат на вертикальной прямой

4.1 Промежуточное заключение

Часть вторая

**(Два способа вычленения простых чисел
из бесконечного ряда натуральных чисел)**

5. О всеобщем законе девятиричной периодичности

6. Координаты натуральных чисел

**6.1 Первый способ вычленения простых чисел
из бесконечного ряда натуральных чисел**

**6.2 Второй способ вычленения простых чисел
из бесконечного ряда натуральных чисел**

6.3 Алгоритм поиска «близнецов» чисел Ферма

7. Общее заключение

Вводная часть

Статья состоит из двух частей. В первой части представлено аналитическо-геометрическое доказательство гипотезы Римана. Во второй части описаны два способа вычленения простых чисел из бесконечного ряда натуральных чисел. И Первый способ и Второй способ основаны на Всеобщем законе девятиричной периодичности, описанном в [1]. Второй способ органически связан не только со свойствами примитивных троек, но и со свойствами конгруэнтных чисел Пифагора.

Гипотеза Римана была сформулирована в 1859 году и связана с распределением простых чисел. Под простыми, напомним, понимают такие числа, которые делятся без остатка только на единицу и на самих себя. Причем среди простых чисел встречаются так называемые "близнецы", разница между которыми составляет двойку, например, 5 и 7 или 17 и 19. При этом, чем больше знаков в цифровой последовательности, тем реже встречаются "близнецы". Согласно же гипотезе Римана, ряд "близнецов" бесконечен, однако доказательств данному предположению до сих пор не существовало. В статье впервые доказана несостоятельность сложнейшего математического аппарата известного

математика Ю.В.Матиясевича , используемого при анализе свойств простых чисел Ферма. Автор статьи предлагает свой метод, который позволяет вычислять большое множество простых чисел Ферма. Этот метод теснейшим образом связан с проблемной гипотезой Римана и с многообразием свойств бесконечного ряда натуральных чисел. В статье описано двузначное смысловое содержание известной формулы Ферма, которое исправляет однозначное ошибочное истолкование этой формулы, основанное на единичном вычислении Эйлера . Формула Ферма позволят вычислять бесчисленное множество девяток натуральных чисел, среди которых имеет место быть большое счётное множество простых чисел. В статье описан ранее неизвестный метод вычленения и вычисления таких простых чисел Ферма.

Часть первая

1. Смысл гипотезы Римана

С давних времён известно, что в бесконечном ряду натуральных чисел :

$$N = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, \dots \quad (1)$$

встречаются (в неизвестной последовательности) сложные числа и простые числа. Сложные числа могут иметь общие делители и общие множители. Они могут выражаться произведениями простых чисел . Например :

$$15 = 3 \cdot 5 \quad (2)$$

Простые числа, такие как 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13 , могут делиться только сами на себя и на единицу. Такие числа играют важную роль в чистой математике и в различных приложениях математики к физическим теориям. Немецкий математик G.F.B.Riemann (1826-1866) высказал предположение, что частота появления простых чисел в натуральном ряду имеет тесное отношение к поведению сложной дзета- функции :

$$\zeta(s) = 1 + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \frac{1}{4^s} + \frac{1}{5^s} + \dots + \frac{1}{n^s} \quad (3)$$

Гипотеза Римана утверждает, что все интересные решения:

$$\zeta(s) = 1 + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \frac{1}{4^s} + \frac{1}{5^s} + \dots + \frac{1}{n^s} = 0 \quad (4)$$

лежат на вертикальной прямой в некоторой системе координат.

В качестве такой системы координат мы воспользуемся системой координат , специально составленной мною для сферы Римана.

Сфера Римана, её описание и связанная с нею система координат, представлена ниже на Рис.5 – Рис.8.

2. Аналитическо-геометрическое доказательство гипотезы Римана

Приступая к доказательству гипотезы Римана надо руководствоваться тем, что между простыми числами разницу составляют не только двойки, но и единицы, и четвёрки и даже шестёрки. В этом легко убедиться путём изучения первой сотни простых чисел, приведенных ниже.

$2 - 1 = 1$	$19 - 17 = 2$	$51 - 47 = 2^2$	$79 - 73 = 2 \cdot 3$
$3 - 2 = 1$	$23 - 19 = 2^2$	$53 - 51 = 2$	$83 - 79 = 2^2$
$5 - 3 = 2$	$31 - 23 = 2^3$	$57 - 53 = 2^2$	$87 - 83 = 2^2$
$7 - 5 = 2$	$37 - 31 = 2 \cdot 3$	$61 - 57 = 2^2$	$89 - 87 = 2$
$11 - 7 = 2^2$	$41 - 37 = 2^2$	$63 - 61 = 2$	$93 - 89 = 2^2$
$13 - 11 = 2$	$43 - 41 = 2$	$71 - 63 = 2^2$	$97 - 93 = 2^2$
$17 - 13 = 2^2$	$47 - 43 = 2^2$	$73 - 71 = 2$	$101 - 97 = 2^2$
$103 - 101 = 2$			
$107 - 103 = 2^2$			
$109 - 107 = 2$			
$111 - 109 = 2$			
$113 - 111 = 2$			
$117 - 113 = 2^2$			
.....			

(A)

Следовательно, строить алгоритм доказательства гипотезы Римана на основании каких-либо функций, основанных на регулярном алгоритме простых чисел в бесконечном ряду натуральных чисел, бессмысленно.

Генеральный план доказательства гипотезы Римана должен выглядеть следующим образом.

Необходимо воспользоваться сильным и общим методом аналитической теории чисел — методом тригонометрических сумм русского академика И.М.Виноградова.

Применительно к этому методу необходимо сконструировать из комплексных чисел комплексный инвариант, компонентами которого будут два сопряжённых и взаимно симметричных вектора:

$$\mathbf{s} = \mathbf{a}_0 + \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}_0$$

$$\mathbf{s}^* = \mathbf{a}_0 - \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}_0 \quad (5)$$

в специальной ортогональной системе координат, компонентами которых (векторов) будут примитивные тройки Пифагора:

$$\mathbf{a}_0 = \mathbf{v}^2 - \mathbf{u}^2$$

$$\mathbf{b}_0 = 2 \cdot \mathbf{v} \cdot \mathbf{u}$$

$$\mathbf{c}_0 = \mathbf{v}^2 + \mathbf{u}^2 \quad (6)$$

строящиеся из бесконечной регулярной последовательности натуральных чисел :

$$\mathbf{v} > \mathbf{u} \quad (7)$$

Построить геометрическую модель векторного произведения :

$$[\mathbf{s}, \mathbf{s}^*] \quad (8)$$

упомянутых векторов и получить формулу для вычисления длины вектора векторного произведения :

$$|\mathbf{S}| = |\mathbf{s}, \mathbf{s}^*| = |\mathbf{s}| \cdot |\mathbf{s}^*| \cdot \sin Q \quad (9)$$

Анализируя полученную формулу и функциональное уравнение Римана:

$$\zeta(S) = 2^S \pi^{S-1} \sin \frac{\pi S}{2} \cdot \Gamma(1-S) \cdot \zeta(1-S) \quad (10)$$

рассмотреть случай:

$$Q = \frac{\pi \cdot S}{2} = 0 \quad (11)$$

когда при любом значении функций:

$$\Gamma(1-S) \quad (12)$$

$$\zeta(1-S) \quad (13)$$

функциональное уравнение Римана (10) обращается в нуль.

Построить алгоритм выделения простых чисел из бесконечного ряда натуральных чисел , в котором формулы (6) будут выполнять роль связующего звена с алгоритмом решения гипотезы Римана.

Академик Виноградов Иван Матвеевич создал один из самых сильных и общих методов аналитической теории чисел — метод тригонометрических сумм. Почти все проблемы аналитической

теории чисел довольно просто формулируются на языке конечных сумм слагаемых вида :

$$\cos F(x_1, \dots, x_n) + i \cdot \sin F(x_1, \dots, x_n) \quad (14)$$

где F — действительная целочисленная функция, $i = \sqrt{-1}$
 Таким образом, центр тяжести многих проблем переносится на задачу изучения таких сумм и, в частности, на задачу получения возможно более точной оценки модуля таких сумм.

Известная формула Эйлера :

$$\exp(a + i \cdot b) = e^a \cdot [\cos(b) + i \cdot \sin(b)] \quad (15)$$

Легко трансформируется в формулу Виноградова :

$$\frac{\exp(a + i \cdot b)}{e^a} = \cos(b) + i \cdot (b) \quad (16)$$

при условии :

$$b = F \quad (17)$$

Формула (16) имеет сопряжённый вид:

$$\frac{\exp(a - i \cdot b)}{e^a} = \cos(b) - i \cdot (b) \quad (18)$$

Роль целочисленных функций (17) могут выполнять примитивные тройки Пифагора :

$$\begin{aligned} \mathbf{a} &= (\mathbf{a}_0 = \mathbf{v}^2 - \mathbf{u}^2) \\ \mathbf{b} &= (\mathbf{b}_0 = 2\mathbf{v}\mathbf{u}) \\ \mathbf{c} &= (\mathbf{c}_0 = \mathbf{v}^2 + \mathbf{u}^2) \end{aligned} \quad (19)$$

которые строятся из бесконечной последовательности натуральных чисел :

$$\mathbf{v} > \mathbf{u} \quad (20)$$

и формируют бесконечный ряд конгруэнтных чисел Пифагора, см. [2] «Девятиричный путь от натуральных чисел к квантам белой и тёмной материи» в Интернете на сайте ScyTecLibrary, статьи и публикации. Ниже представлен начальный фрагмент формирования конгруэнтных чисел Пифагора, завершающийся нумерологическим сокращением. Представленный фрагмент наглядно демонстрирует регулярный процесс изменения исходных чисел (19) и (20). При этом обращает на себя регулярная закономерность формирования нечётных и чётных чисел Пифагора. И регулярность чётности конгруэнтных чисел Пифагора:

$$\begin{aligned}
& \left(\begin{array}{l} (v = 2, u = 1) \rightarrow (a_0 = 3, b_0 = 4) \rightarrow K_1 = 6 \\ (v = 4, u = 3) \rightarrow (a_0 = 7, b_0 = 24) \rightarrow K_2 = 84 = 3 \\ (v = 6, u = 5) \rightarrow (a_0 = 11, b_0 = 60) \rightarrow K_3 = 330 = 6 \end{array} \right) = \sum_1 = 6 \\
& \left(\begin{array}{l} (v = 8, u = 7) \rightarrow (a_0 = 15, b_0 = 112) \rightarrow K_4 = 840 = 3 \\ (v = 10, u = 9) \rightarrow (a_0 = 19, b_0 = 180) \rightarrow K_5 = 1710 = 9 \\ (v = 12, u = 11) \rightarrow (a_0 = 23, b_0 = 264) \rightarrow K_6 = 3036 = 3 \end{array} \right) = \sum_2 = 6 \\
& \left(\begin{array}{l} (v = 14, u = 13) \rightarrow (a_0 = 27, b_0 = 364) \rightarrow K_7 = 4914 = 9 \\ (v = 16, u = 15) \rightarrow (a_0 = 31, b_0 = 480) \rightarrow K_8 = 7440 = 6 \\ (v = 18, u = 17) \rightarrow (a_0 = 35, b_0 = 612) \rightarrow K_9 = 10710 = 9 \end{array} \right) = \sum_3 = 6
\end{aligned} \tag{21}$$

Заметим, что в фрагмента (21) конгруэнтные числа Пифагора подвергаются нумерологическому сокращению. С методом нумерологического сокращения читатель может познакомиться на стр.13-14 моей статьи [3], «Дурная бесконечность несовместима с бесконечными рядами разумных циклов мыслящей материи», опубликованной в Рунете, на сайте ScyTecLibrary (статьи и публикации).

Описанное свойство регулярности натуральных чисел, примитивных троек Пифагора и конгруэнтных чисел Пифагора позволяют исследователю гипотезы Римана устанавливать корреляцию этих регулярных рядов чисел с регулярными числами ряда Дирихле :

$$\prod_p \left(1 - \frac{1}{p^s} \right)^{-1} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s} \tag{22}$$

Изложенные выше исходные данные позволяют свести доказательство гипотезы Римана к следующему алгоритму.

Вначале создаём специальную систему координат для двух сопряжённых комплексных векторов. На Рис.1 представлена такая система координат. Угол Q между векторами изменяется в диапазоне

$$0 \leq Q \leq \pi \tag{23}$$

Система симметрична относительно оси абсцисс «а», а изменение векторов в этой системе координат происходит в следующих диапазонах:

$$\begin{aligned}
 \mathbf{s} &= (\mathbf{a} + \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) = (\mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) \rightarrow \infty \quad \text{if} \quad \mathbf{Q} \rightarrow \pi \\
 \mathbf{s} &= (\mathbf{a} + \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) = (\mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) \rightarrow 0 \quad \text{if} \quad \mathbf{Q} \rightarrow 0
 \end{aligned}
 \tag{24}$$

$$\begin{aligned}
 \mathbf{s}^* &= (\mathbf{a} - \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) = (-\mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) \rightarrow \infty \quad \text{if} \quad \mathbf{Q} \rightarrow \pi \\
 \mathbf{s}^* &= (\mathbf{a} - \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) = (-\mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) \rightarrow 0 \quad \text{if} \quad \mathbf{Q} \rightarrow 0
 \end{aligned}
 \tag{25}$$

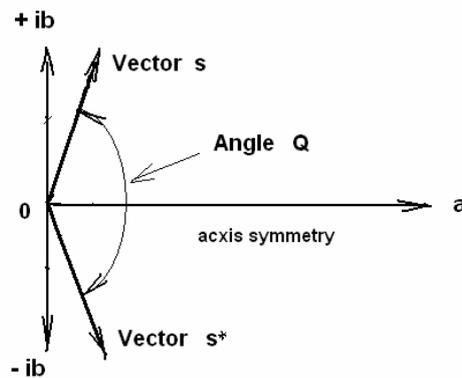


Рис.1

Точно так же изменяется и скалярное произведение векторов (24) и (25), формирующих комплексный инвариант, см. Рис.2:

$$\mathbf{S} = \mathbf{s} \cdot \mathbf{s}^* = (\mathbf{a} + \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{a} - \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) = \mathbf{a}^2 + \mathbf{b}^2 = \mathbf{c}^2
 \tag{26}$$

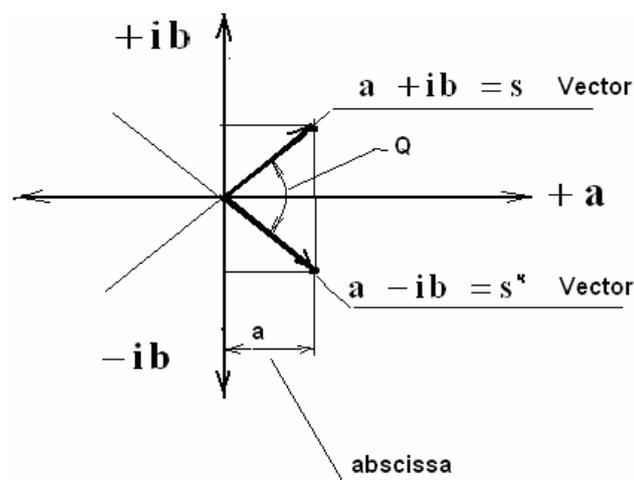
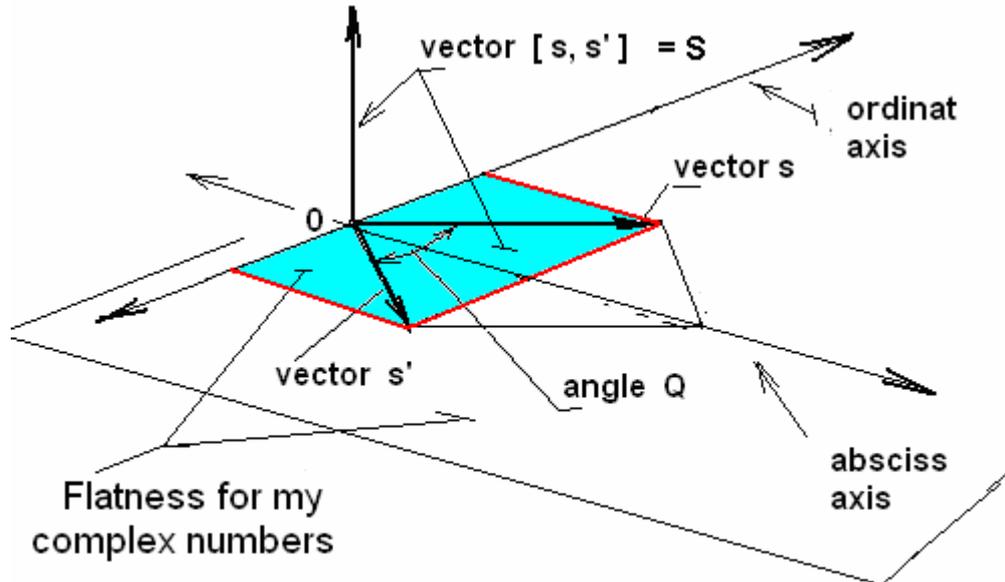


Рис.2

Ниже, на Рис.3 представлена геометрическая интерпретация векторного произведения сопряжённых векторов :

$$\mathbf{S} = [\mathbf{s}, \mathbf{s}^*] \quad (27)$$



Голубым цветом обозначена область изменения сопряжённых комплексных чисел-векторов

Рис.3

Длина вектора векторного произведения равна :

$$|\mathbf{S}| = |\mathbf{s}, \mathbf{s}^*| = |\mathbf{s}| \cdot |\mathbf{s}^*| \cdot \sin Q \quad (28)$$

Это – перпендикуляр (вертикаль), возведённый из начала координат, см. Рис.3. Если угол Q стремится к нулю, то согласно определению (26), мнимые части комплексного инварианта также стремятся к нулю. Согласно определению (28), при $Q=0$, длина вектора векторного произведения будет получать бесчисленное количество НУЛЕВЫХ значений при бесчисленном количестве соответствующих значений сопряжённых векторов.

Если в уравнении дзета-функции Римана в качестве аргумента будет использован вектор-инвариант \mathbf{S} , см. (26), то дзета-функция Римана будет генерировать нули:

$$\begin{aligned} \zeta(\mathbf{S}) &= 2^{\mathbf{S}} \pi^{\mathbf{S}-1} \sin \frac{\pi \mathbf{S}}{2} \cdot \Gamma(1-\mathbf{S}) \cdot \zeta(1-\mathbf{S}) = \\ &= 2^{\mathbf{S}} \pi^{\mathbf{S}-1} \cdot \sin Q \cdot \Gamma(1-\mathbf{S}) \cdot \zeta(1-\mathbf{S}) = 0 \end{aligned} \quad (29)$$

при любых значениях функций :

$$\Gamma(1-S) \tag{30}$$

$$\zeta(1-S) \tag{31}$$

Чтобы увязать полученный нами вывод о нулевых значениях дзета-функции Римана с простыми числами, необходимо перейти в систему координат для примитивных троек Пифагора.

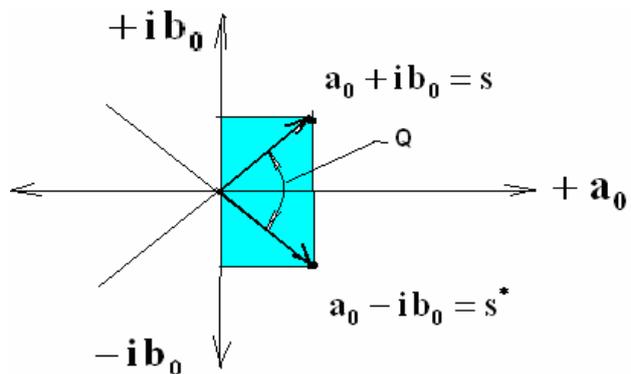
Полагая :

$$\begin{aligned} \mathbf{a} &= (\mathbf{a}_0 = v^2 - u^2) \\ \mathbf{b} &= (\mathbf{b}_0 = 2vu) \\ \mathbf{c} &= (\mathbf{c}_0 = v^2 + u^2) \end{aligned} \tag{32}$$

мы переходим к комплексному инварианту, выражаемому через примитивные тройки Пифагора :

$$\begin{aligned} S = \mathbf{s} \cdot \mathbf{s}^* &= (\mathbf{a}_0 + i \cdot \mathbf{b}_0) \cdot (\mathbf{a}_0 - i \cdot \mathbf{b}_0) = \\ &= \mathbf{a}_0^2 + \mathbf{b}_0^2 = \mathbf{c}_0^2 \end{aligned} \tag{33}$$

и к соответствующей системе координат, см. Рис.4 :



Голубым цветом выделена область изменения сопряжённых комплексных чисел-векторов

Рис.4

3. Сфера Римана и её система координат

Сфера Римана, изображённая на Рис.5, имеет диаметр, равный единице.

Она (сфера) совмещена с системой координат, изображённой на Рис.3. Благодаря такому совмещению, ось Y , совмещённая с диаметром сферы, совмещается с вертикалью, которую образует вектор :

$$\mathbf{S} = [\mathbf{s}, \mathbf{s}^*] \quad (34)$$

и его длина:

$$|\mathbf{S}| = |\mathbf{s}, \mathbf{s}^*| = |\mathbf{s}| \cdot |\mathbf{s}^*| \cdot \sin Q \quad (35)$$

Ось Y , пронизывающая сферу, проходит через её полюса- южный и северный. Из точки северного полюса можно провести луч, который пересекает одновременно поверхность сферы в точке :

$$\mathbf{P}' = \mathbf{P}'(\xi, \zeta, Y) \quad (36)$$

и плоскость комплексных чисел :

$$\mathbf{P} = \mathbf{f}(\mathbf{S}) \quad (37)$$

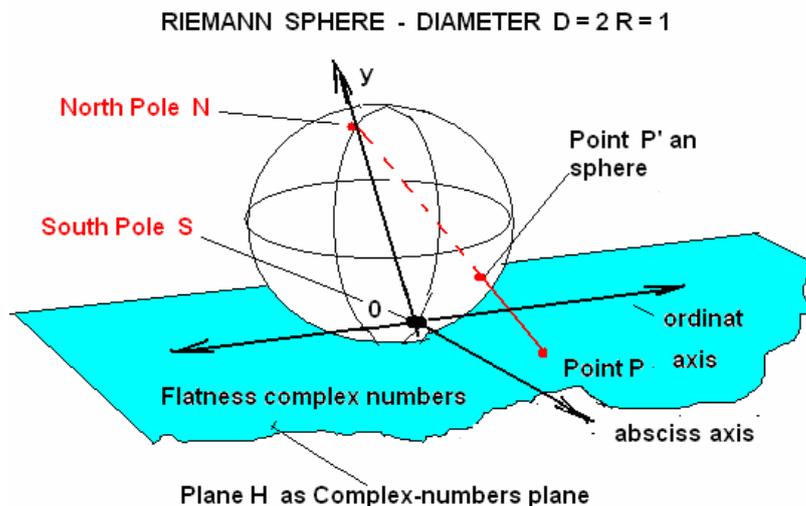


Рис.5

На плоскости комплексных чисел-векторов, окрашенной голубым цветом, согласно Рис.1, Рис.2 и Рис.3 , всегда выделяется область изменения комплексного инварианта S и его компонент .

Следовательно, каждой точке P , изображённой на Рис.5 , будет соответствовать зеркально отражённая точка. При этом, у этих точек всегда будет общая реальная координата по оси абсцисс, равная :

$$0 \leq a \leq \infty \quad (38)$$

В случае, изображённом на Рис. 6 , точка P будет локализоваться только в зоне, окрашенной голубым цветом. В эту зону проектируется половина сферы Римана радиуса :

$$R = \frac{D=1}{2} = \frac{1}{2} \quad (39)$$

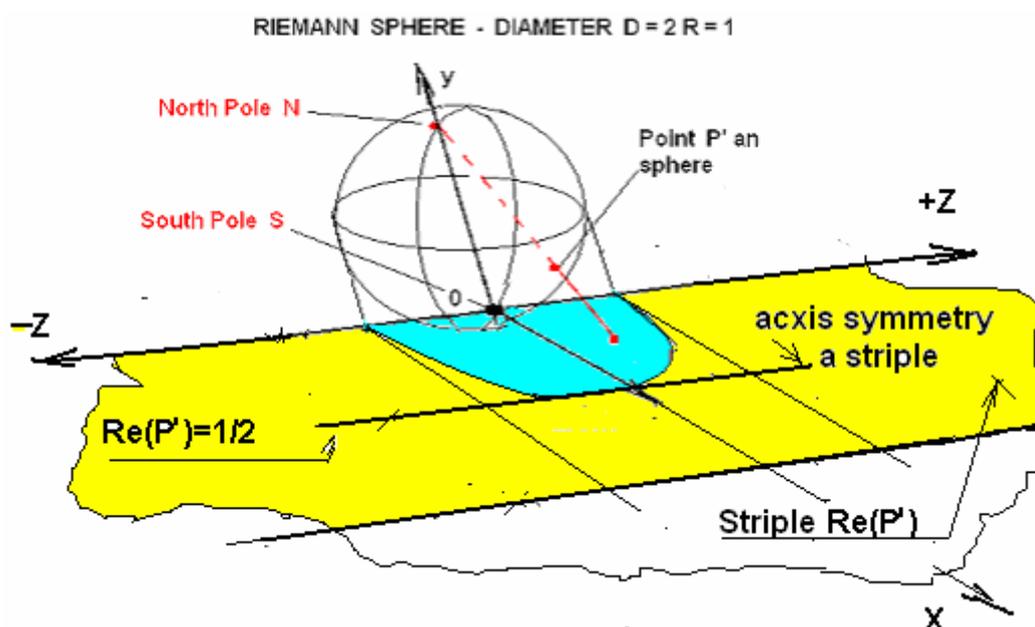


Рис.6

Согласно определению (39) и Рис.6 , имеет место быть жёлтая полоса шириною , равной единице. При этом, в точке касания оси симметрии этой полосы с проекцией сферы радиуса $R = 1/2$, будет иметь место максимальное значение реальной части координат точки P' :

$$0 \leq \text{Re} (P) \leq \frac{1}{2} \quad (40)$$

Совместим систему координат, изображённую на Рис. 5 , с системой координат, изображённой на Рис.7.В системе координат, изображённой на Рис.7, принято.

$$\begin{aligned}
 \mathbf{Z} &= +i \cdot \zeta \\
 -\mathbf{Z} &= -i \cdot \zeta \\
 \mathbf{X} &= \xi \\
 \mathbf{Y} &= Y
 \end{aligned}
 \tag{41}$$

При этом, каждая точка-вектор

$$\mathbf{P} = (\xi, \zeta)
 \tag{42}$$

на плоскости комплексных чисел этой системы координат определяется формулой:

$$\mathbf{P} = \xi + i \cdot \zeta
 \tag{43}$$

Сопряжённая точка-вектор определяется формулой:

$$\mathbf{P}^* = \xi - i \cdot \zeta
 \tag{44}$$

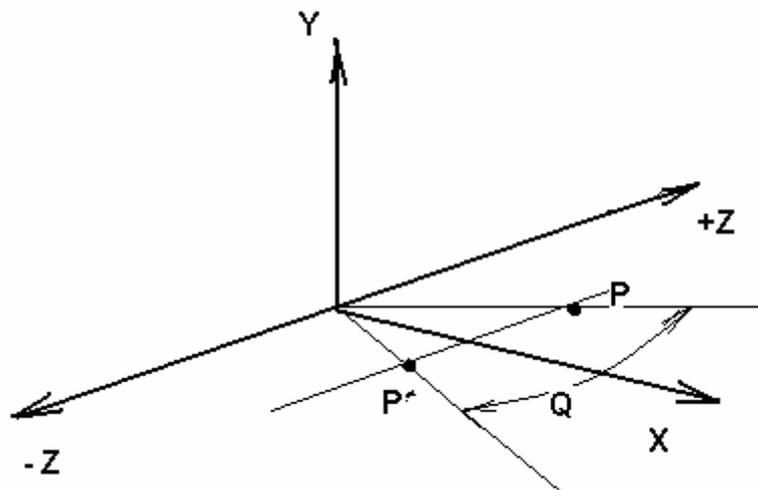


Рис.7

Переход из системы координат, изображённой на Рис.1, Рис.2 и Рис.3, в систему координат, изображённую на Рис.7 (и наоборот), осуществляется с помощью простых формул:

$$\begin{aligned}
 \xi &= \frac{\mathbf{a}}{1 + \mathbf{c}} \\
 \zeta &= \frac{\mathbf{b}}{1 + \mathbf{c}} \\
 \mathbf{Y} &= \frac{\mathbf{c}}{1 + \mathbf{c}}
 \end{aligned}
 \tag{45}$$

которые следуют из комплексного вектора-инварианта, см. (26):

$$S = s \cdot s^* = (a + i \cdot b) \cdot (a - i \cdot b) = a^2 + b^2 = c^2 \quad (46)$$

Рассмотрим эти правила на простом примере, который иллюстрирует приведенный ниже Рис. 8. На этом рисунке изображено диаметральное сечение сферы Римана, диаметр которой равен единице.

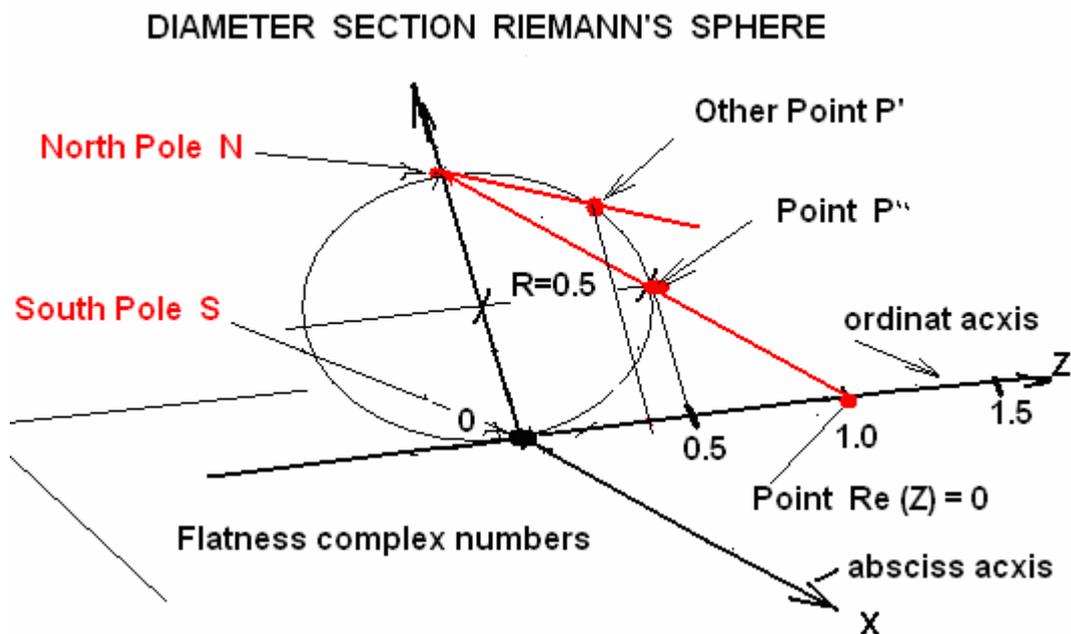


Рис.8

Вычислим координаты точки P'' с помощью формул (45). В системе координат, изображённой на Рис.2, случаю, изображённого на Рис.8, соответствуют следующие данные:

$$a = 0, b = 1, \quad (47)$$

При этом, инвариант:

$$S = s \cdot s^* = (a + i \cdot b) \cdot (a - i \cdot b) = a^2 + b^2 = c^2 \quad (48)$$

приобретает следующий вид:

$$S = (i \cdot b) \cdot (-i \cdot b) = b^2 = c^2 = 1^2 \quad (49)$$

С учётом этих данных, формулы (45) доставляют нам следующие координаты точки P'' :

$$\begin{aligned}\xi &= \frac{a}{1+c} = \frac{0}{1+1} = 0 \\ \zeta &= \frac{b}{1+c} = \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2} \\ Y &= \frac{c}{1+c} = \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2}\end{aligned}\tag{50}$$

Эти данные точно совпадают с данными Рис.8.
Теперь обратимся к Рис.6. Этот рисунок полностью соответствует гипотезе Римана.

4. Доказательство Гипотезы Римана о том, что все $\zeta(s) = 0$ лежат на вертикальной прямой

На Рис.6 голубым цветом обозначена проекция полусферы Римана на плоскость комплексных чисел. Блуждающий красный луч, идущий из точки Северного полюса, пересекает поверхность сферы Римана в точках :

$$\mathbf{P}' = \mathbf{P}'(\xi, \zeta, Y)\tag{51}$$

Проекции этих точек на голубую проекцию полусферы Римана ложатся только на эту голубую проекцию полусферы. Если, согласно Рис.7, угол

$$\mathbf{Q} = 0\tag{52}$$

То в этом случае, см. Рис.3, и длина вектора векторного произведения равна нулю:

$$|\mathbf{S}| = |\mathbf{s}, \mathbf{s}^*| = |\mathbf{s}| \cdot |\mathbf{s}^*| \cdot \sin \mathbf{Q} = 0\tag{53}$$

и само векторное произведение равно нулю:

$$\mathbf{S} = [\mathbf{s}, \mathbf{s}^*] = \mathbf{0}\tag{54}$$

Согласно Рис.7, все пары точек-векторов :

$$\mathbf{P} \wedge \mathbf{P}^* \quad (55)$$

сливаются , в соответствии с определением (26):

$$\mathbf{S} = \mathbf{s} \cdot \mathbf{s}^* = (\mathbf{a} + \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{a} - \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}) = \mathbf{a}^2 + \mathbf{b}^2 = \mathbf{c}^2 \quad (56)$$

в одну точку:

$$\mathbf{a} \quad (57)$$

лежащую на оси абсцисс.

Количество таких точек стремится к бесконечности. К бесконечности стремится количество векторных произведений, определяемых формой (54). К бесконечности стремится и количество нулей, лежащих в начале ВЕРТИКАЛИ , определяемой формой (53), если значение числа «а» , см.(57) , стремится к нулю.

Если в уравнении дзета-функции Римана в качестве аргумента будет использован вектор-инвариант S , см. (26), то дзета-функция Римана будет генерировать нули:

$$\begin{aligned} \zeta(S) &= 2^S \pi^{S-1} \sin \frac{\pi S}{2} \cdot \Gamma(1-S) \cdot \zeta(1-S) = \\ &= 2^S \pi^{S-1} \cdot \sin Q \cdot \Gamma(1-S) \cdot \zeta(1-S) = 0 \end{aligned} \quad (58)$$

при любых значениях функций :

$$\Gamma(1-S) \quad (59)$$

$$\zeta(1-S) \quad (60)$$

4.1 Промежуточное заключение

Современная наука приблизилась к реализации знаний о роли ЦИФР и ЧИСЕЛ в структуре Мироздания, которыми располагала древняя Восточная наука (манускрипт древнейшей «Книги Дзиан») и античная наука ближнего Востока. Цифровое телевидение заполняет эфир бесконечным многообразием форм, красок, звуков и движений живой и «неживой» Природы. Цифры и Числа , сгруппированные в бесконечном ряду натуральных чисел, содержат бесконечное

множество информационных форм и их движений, которые были хорошо известны науке древних цивилизаций. Об этом свидетельствует Четвёртая книга Моисея «ЧИСЛА» Ветхого завета Священного писания, учение Пифагора и его последователей – Платона, Аристотеля, Диофанта и Ферма. Немецкий математик Леопольд Кронекер прекрасно понимал эту божественную истину, которую он выразил простыми словами:

«Бог создал натуральные числа. Всё прочее-человек». Другой немецкий математик - Г.Риман – своё понимание этой божественной истины облёк в гипотезу, решение которой связано с большими математическими трудностями. Но, гипотетические трудности преодолимы, ибо они созданы человеком.

Академик Виноградов Иван Матвеевич создал один из самых сильных и общих методов аналитической теории чисел — метод тригонометрических сумм. Почти все проблемы аналитической теории чисел довольно просто формулируются на языке конечных сумм слагаемых вида :

$$\cos F(x_1, \dots, x_n) + i \cdot \sin F(x_1, \dots, x_n) \quad (61)$$

где F — действительная целочисленная функция,

$$i = \sqrt{-1}$$

Таким образом, центр тяжести многих проблем переносится на задачу изучения таких сумм и, в частности, на задачу получения возможно более точной оценки модуля таких сумм.

Известная формула Эйлера :

$$\exp(a + i \cdot b) = e^a \cdot [\cos(b) + i \cdot \sin(b)] \quad (62)$$

легко трансформируется в формулу Виноградова :

$$\frac{\exp(a + i \cdot b)}{e^a} = \cos(b) + i \cdot \sin(b) \quad (63)$$

при условии :

$$b = F \quad (64)$$

Формула Эйлера имеет сопряжённый вид:

$$\frac{\exp(a - i \cdot b)}{e^a} = \cos(b) - i \cdot \sin(b) \quad (65)$$

Роль целочисленных функций могут выполнять примитивные тройки

Пифагора :

$$\begin{aligned} \mathbf{a} &= (\mathbf{a}_0 = \mathbf{v}^2 - \mathbf{u}^2) \\ \mathbf{b} &= (\mathbf{b}_0 = 2\mathbf{vu}) \\ \mathbf{c} &= (\mathbf{c}_0 = \mathbf{v}^2 + \mathbf{u}^2) \end{aligned} \quad (66)$$

которые строятся из бесконечной последовательности натуральных чисел :

$$\mathbf{v} > \mathbf{u} \quad (67)$$

и формируют бесконечный ряд конгруэнтных чисел Пифагора , см. (21) и работу [2] «Девятиричный путь от натуральных чисел к квантам белой и тёмной материи» в Интернете на сайте ScyTecLibrary , статьи и публикации. Благодаря этим достижениям теории чисел появилась возможность решить проблему вычленения простых чисел из бесконечного ряда натуральных чисел с помощью примитивных троек Пифагора. Следующий раздел данной статьи посвящён описанию алгоритма выделения простых чисел из бесконечного ряда натуральных чисел. В моей статье [3] «Дурная бесконечность несовместима с бесконечными рядами разумных циклов мыслящей материи», опубликованной в Рунете, на сайте ScyTecLibrary (статьи и публикации) описана «тайна» Таблицы умножения Пифагора , которая таит в себе гигантское количество разумных ходов-команд, равное числу :

$$\mathbf{N}_{\rightarrow\infty} = ((\mathbf{8} \cdot \mathbf{8}) = \mathbf{64})^{64} = \mathbf{2}^{512} \quad (68)$$

А в статье [1] «Всеобщий закон девятиричной перипериодичности», опубликованной на сайте ScyTecLibrary (статьи и публикации), описано полное совпадение свойств Периодической системы элементов Д.И.Менделеева с периодическим законом формирования чисел натурального ряда.

Алгоритм вычленения простых чисел из натурального ряда содержит не меньшее количество команд-ходов, чем указано выше. Но все эти команды-хода подчиняются простым Правилам, которые описаны ниже и которые могут быть положены в Программу поиска простых чисел с помощью ЭЦВМ.

Часть вторая

(Два способа вычленения простых чисел из
бесконечного ряда натуральных чисел)

5. О всеобщем законе девятиричной периодичности. (Общие сведения)

Полное описание Всеобщего закона девятиричной периодичности читатель найдёт в Рунете, на сайте ScyTecLibrary (статьи и публикации). В статье демонстрируется полная адекватность этого закона Природы с Периодической системой элементов Д.И.Менделеева.

Всеобщий закон девятиричной периодичности органически связан со свойствами примитивных чисел Пифагора, с помощью которых могут вычисляться бесконечные множества конгруэнтных чисел Пифагора, см. (21) , а также 90 загадочных чисел Нумеролов А.А.Корнеева. Таблица загадочных чисел Нумеролов приведена ниже.

Таблица №2
Загадочных чисел Нумеролов

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	111	216	312	417	513	618	714	819	915
2	126	222	327	423	528	624	729	825	921
3	132	237	333	438	534	639	753	831	936
4	147	243	348	444	549	645	741	846	942
5	153	258	354	459	555	651	756	852	957
6	168	264	369	465	561	666	762	867	963
7	174	279	375	471	576	672	777	873	978
8	189	285	381	486	582	687	783	888	984
9	195	291	396	492	597	693	798	894	999

Эта загадочная Таблица суть вариант Таблицы №1, т.е. вариант шахматной доски и Таблицы умножения Пифагора , см. [3] , работа над разгадыванием которой продолжается.

Я привожу здесь копию Таблицы №1, взятую из [3], которая раскрывает тайну Таблицы умножения и теоремы Пифагора.

Таблица умножения и теорема Пифагора

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

■ Площадь прямоугольника $3 \cdot 6 = 18$

■ Площадь прямоугольника $8 \cdot 9 = 72$

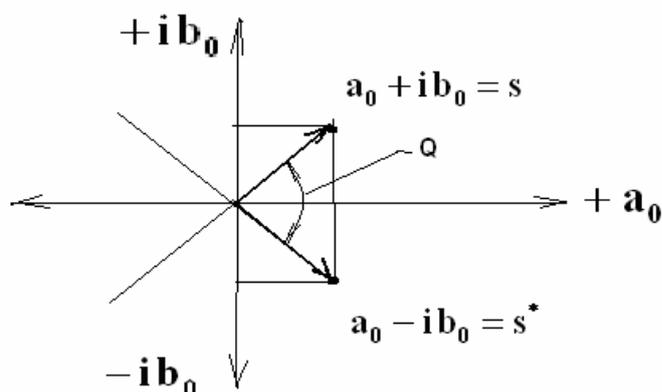
С практической точки зрения можно говорить о том, что только примитивные тройки Пифагора и Нумеролы могут служить основой для создания недешифруемого криптографического алгоритма. Ведь Таблица №1 имеет количество разумно осмысленных ходов, равное :

$$N_{\rightarrow\infty} = ((8 \cdot 8) = 64)^{64} = 2^{512} \quad (69)$$

Ниже я описываю алгоритм вычисления простых чисел , основанный на свойствах примитивных троек Пифагора

$$(a_0, b_0, c_0) \quad (70)$$

Основу этого алгоритма составляет инвариант, имеющий геометрическую интерпретацию в специальной системе координат для комплексных чисел, которая обсуждалась выше, см. Рис.2 и Рис.4:



В такой системе координат вычисляется величина, которая инвариантна относительно всего бесконечного множества примитивных троек Пифагора:

$$\begin{aligned} S &= s \cdot s^* = (\mathbf{a}_0 + \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}_0) \cdot (\mathbf{a}_0 - \mathbf{i} \cdot \mathbf{b}_0) = \\ &= \mathbf{a}_0^2 + \mathbf{b}_0^2 = \mathbf{c}_0^2 \end{aligned} \quad (71)$$

Бесконечный ряд простых чисел органически связан с бесконечным рядом натуральных чисел N , пары $v > u$ которых, имея различную чётность, формируют соответствующий бесконечный ряд примитивных троек Пифагора:

$$\begin{aligned} \mathbf{a}_0 &= v^2 - u^2 \\ \mathbf{b}_0 &= 2 \cdot v \cdot u \\ \mathbf{c}_0 &= v^2 + u^2 \end{aligned} \quad (72)$$

Эти тройки чисел, в свою очередь, формируют бесконечный ряд простых чисел «А» согласно следующему алгоритму:

$$\text{если } \mathbf{b}_0^2 > \mathbf{a}_0^2 \text{ то} \quad (73)$$

$$\mathbf{A} = (\mathbf{b}_0^2 - \mathbf{a}_0^2) \quad (74)$$

$$\text{если } \mathbf{a}_0^2 > \mathbf{b}_0^2 \text{ то} \quad (75)$$

$$\mathbf{A} = -(\mathbf{b}_0^2 - \mathbf{a}_0^2) \quad (76)$$

Благодаря этому условию ряд натуральных чисел

$$N = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots \quad (77)$$

трансформируется в упорядоченный бесконечный ряд простых чисел:

$$\begin{aligned} \text{Primes } A = \{ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, \dots, 1081, \dots, 27913, \dots, \\ 6519041, \dots \} \end{aligned} \quad (78)$$

Чёткая «работа» алгоритма возможна при соблюдении следующего достаточного и необходимого равенства:

$$v = u + N \quad (79)$$

в котором упорядочены все числа ЧЁТНЫЕ, см. (21) :

$$v = 2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots, 100, \dots \quad (80)$$

и все числа НЕЧЁТНЫЕ, см. (21):

$$u = 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, \dots, 101, \dots \quad (81)$$

При этом:

числа v не делятся на соответствующие числа u .

Примечания

Исключение составляют случайные пары чисел $v > u$, разность которых

$(v - u)$ делится на число 3 (три).

Первая примитивная тройка :

$$\begin{aligned} a_0 &= v^2 - u^2 = 3 \\ b_0 &= 2 \cdot v \cdot u = 4 \\ c_0 &= v^2 + u^2 = 5 \end{aligned} \quad (82)$$

строится на основе ПАРЫ чисел :

$$\begin{aligned} v &= 2 \\ u &= 1 \end{aligned} \quad (83)$$

В результате мы получаем начальную ПЯТЁРКУ целых чисел :

$$1, 2, 3, 4, 5 \quad (84)$$

которая служит левым крылом Треугольника Алексея Алексеевича Корнеева. В Треугольнике Корнеева отражен периодический закон построения натурального ряда чисел

(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ...).

Этот закон находит своё отражение в ТК («треугольнике Корнеева» .
См. Рис.9.



Рис.9

Через число 5 проходит ось симметрии Треугольника Корнеева,
который фокусирует 9 чисел натурального ряда в число 2.

Весь бесконечный ряд натуральных чисел построен по секционному
принципу.

Все числа натурального ряда (НР) образуют бесконечный ряд
ДЕВЯТОК:

$$\begin{array}{cccccccccc}
 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & \\
 10 & 11 & 12 & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 & \\
 19 & 20 & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & \\
 \dots & & & & & & & & & \\
 \dots & & & & & & & & &
 \end{array} \tag{85}$$

При этом, все девятки чисел нумерологически фокусируются в
бесконечный ряд персонифицированных ДВОЕК ;

$$\begin{array}{cccccccccc}
 2_1 & 2_2 & 2_3 & 2_4 & 2_5 & 2_6 & 2_7 & 2_8 & 2_9 & \\
 2_{10} & 2_{11} & 2_{12} & 2_{13} & 2_{14} & 2_{15} & 2_{16} & 2_{17} & 2_{18} & \\
 2_{19} & 2_{20} & 2_{21} & 2_{22} & 2_{23} & 2_{24} & 2_{25} & 2_{26} & 2_{27} & \\
 \dots & & & & & & & & & \\
 \dots & & & & & & & & &
 \end{array} \tag{86}$$

и в бесконечный ряд соответствующих персонифицированных
ДЕВЯТОК :

$$\begin{array}{ccccccccccc}
9_1 & 9_2 & 9_3 & 9_4 & 9_5 & 9_6 & 9_7 & 9_8 & 9_9 & & \\
9_{10} & 9_{11} & 9_{12} & 9_{13} & 9_{14} & 9_{15} & 9_{16} & 9_{17} & 9_{18} & & \\
9_{19} & 9_{20} & 9_{21} & 9_{22} & 9_{23} & 9_{24} & 9_{25} & 9_{26} & 3_{27} & & \\
\cdots & & & & & & & & & & \\
\cdots & & & & & & & & & &
\end{array} \tag{87}$$

Фокусировку НР в числа 2_n доставляет нам гениальное открытие доктора Алексея Алексеевича Корнеева, которое получило название Треугольника Корнеева - TK_n , см. выше Рис. 2. :

Этот удивительный объект фокусирует на число 2 не только первую ДЕВЯТКУ бесконечного множества (16), но и все ДЕВЯТКИ чисел множеств (16), (17) и (18).

6. Координаты натуральных чисел

Бесконечный ряд треугольников Корнеева, см. (23), можно уподобить бесконечной улице, вдоль которой стоят «дома» TK_n .
 Всем «домам» присвоены собственные номера:

$$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots \tag{88}$$

Зная номер «дома», легко открыть содержимое этого «дома», т.е. живущее в нём натуральное число. Для этого служит моя формула :

$$N_{k,l} = 9 \cdot n - l \tag{89}$$

в которой используется прямая координата k и дополнительная координата:

$$l = (9 - k) \tag{90}$$

искомого натурального числа $N_{k,l}$. Для поиска нужных (необходимых, желаемых) натуральных чисел используется треугольник доктора Корнеева, см. Рис.9 и Рис.10.

Порядок отсчёта координат демонстрируется ниже на Рис.10, на примере поиска «места» 6 :

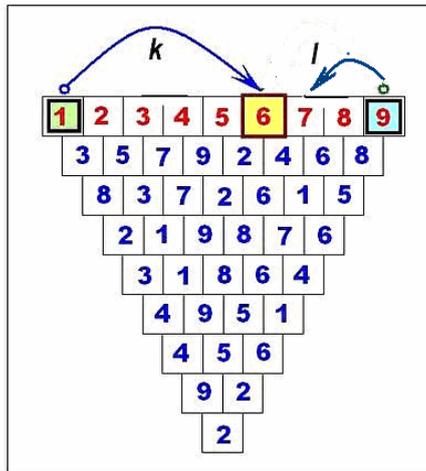


Рис.10

Демонстрационный пример.

Допустим, что нам надо найти натуральное число, обитающее в треугольнике доктора Корнеева под номером $n=7$, рядом с местом 6.

Для этого искомого числа прямая координата равна координате места шесть $k=6$, а дополнительная координата равна:

$$l = (9 - 6) = 3 . \quad (91)$$

$$\text{При этом всегда: } k + l = 9 \quad (92)$$

Подставляя эти координаты в формулу (89), вычисляем искомое натуральное число :

$$N_{6,4} = 9 \cdot 7 - (9 - 6) = 63 - 3 = 60 \quad (93)$$

При этом, крайнее правое число равно 62, а крайнее левое число равно 54. Среднее арифметическое всей девятки чисел равно:

$$\begin{aligned}
 CA &= \frac{54 + 62}{2} = \\
 &= \frac{(54 + 55 + 56 + 57 + 58 + 59 + 60 + 61 + 62)}{9} = \\
 &= 58
 \end{aligned}
 \tag{94}$$

Это число расположено в середине девятки чисел. Оно выполняет роль ЦЕНТРА СИММЕТРИИ . Через него проходит ОСЬ СИММЕТРИИ треугольника Корнеева.

Бесконечный ряд треугольников ТК имеет прямой и зеркально отражённый вид:

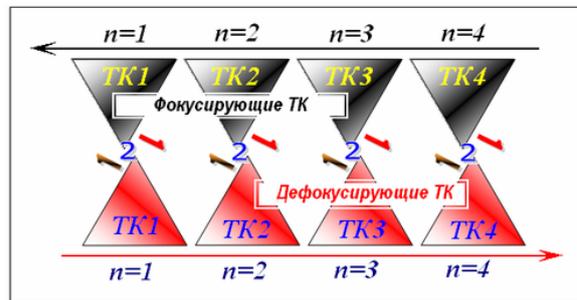


Рис.11

Все треугольники ТК фокусируются и дефокусируются на число 2, которое имеет спектральную структуру:

$$\lambda^* = \left(1 + \frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^5} + \dots + \frac{1}{2^{N_A}} + \dots + \frac{1}{2^N} + \dots\right) \rightarrow 2 \tag{95}$$

Спектральная структура, в свою очередь, может развёртываться от нуля в сторону бесконечности или возвращаться к нулю из бесконечности, проходя при этом через число Авогадро:

$$N_A = 2^{79} = 6.0446291 \cdot 10^{23} \tag{96}$$

и через многозначный циклический процесс

$$0 = 2 - \lambda^* \Leftrightarrow 0 = \lambda^* - 2 \tag{97}$$

Роль числа 2 идеально отражает Divina Proportione (Золотая пропорция) в рациональных числах, которые формируют целые электронные числа атомов вещества:

$$\frac{2.66666666... + 0.88888888...}{1.77777777...} = \frac{1.77777777...}{0.88888888...} = 2 \quad (98)$$

В работе «Алгоритм порождения натурального ряда», опубликованной 22.03.2008 г на сайте «Числонавтика», велась речь о роли натурального ряда чисел, о его проблематике и о том, ... как и чем он мог быть порождён.

В результате числонавтического исследования были достигнуты поставленные в соответствующем исследовании цели и на базе «треугольника числовой фокусировки» была выявлена скрытая закономерность, формирующая натуральный ряд цифр.

И эта закономерность оказалась уже известным в числонавтике объектом, носящим наименование алгоритма (абриса) «Бабочки».

Суть упомянутой работы в следующем.

Во-первых, числовая «фокусировка» оказалась однозначно связанной с алгоритмом «Бабочки» А.А.Корнеева. Фокусировка всегда завершается на Первоцифре 2,

Во-вторых, был сделан вывод, что и обратная задача (числовой «дефокусировки» Первоцифры «2» в ряд) неизбежно будет связана с этим же, но обратным алгоритмом.

Было доказано важное свойство Первоцифры «2», единственного чётного и простого числа, о котором ещё Пифагор знал, что именно оно порождает весь натуральный числовой ряд. Исследованный нумерологический способ построения треугольника (из ряда цифр) наглядно показал – откуда именно Пифагор мог узнать эту истину.

В-третьих, было отмечено, что совсем не случайно абрис алгоритма «Бабочки» тоже имеет «два симметричных, дуальных крыла», подобных двум крыльям Треугольника А.А.Корнеева. Этот феномен, конечно же, указывает на дуальность мира, а также на присутствие в нём геометрического эффекта ленты Мёбиуса» (см. Рис.12) :



Рис.12

В-четвёртых, при анализе обратной задачи («числовой дефокусировки») и трудностей её реализации, было отмечено, что такая задача в принципе выполнима. И строить натуральный ряд можно именно из Первоцифры «2», если использовать для этого обратный алгоритм «Бабочки».

Замыкающее число 5 в коротком ряду чисел, приведенном выше, служит центром симметрии Треугольника А.А.Корнеева и центром симметрии для специальных чисел, получивших название «нумеролов», см. выше.

Здесь необходимо отметить важный факт. В работе [3], в Разделе 6, описано формирование генома человека. Формирование генома подтверждается достоверными данными генетики и подчиняется правилам Таблицы №1, т.е. правилам шахматной игры. И все эти данные, в конечном счёте, находят своё отображение в относительной форме уравнений ОТО А.Эйнштейна, описание которой читатель найдёт в § 7 этой работы.

Краткие сведения о геометрии Пифагора, в которой отображена структура Мироздания, свидетельствуют о том, что эта геометрия слишком сложна и трудно раскрываема.

Ниже я привожу алгоритм вычисления простых чисел, основанный на этой непростой математике Пифагора и на его примитивных тройках.

Алгоритм основан на «Матрице А» обобщённых простых чисел, которые порождаются примитивными тройками Пифагора:

Матрица А

$$\begin{aligned}
A^*_1 &= (b_0^2 - a_0^2) = [b_0^2 + (i \cdot a_0)^2] \\
A^*_2 &= (a_0^2 - b_0^2) = [a_0^2 + (i \cdot b_0)^2] \\
A^*_3 &= (b_0 - a_0) = b_0 - \sqrt{S - b_0^2} \\
A^*_4 &= (a_0 - b_0) = a_0 - \sqrt{S - a_0^2} \\
A^*_5 &= c_0 = \sqrt{a_0^2 + b_0^2} = \sqrt{S}
\end{aligned} \tag{99}$$

Матрица построена на основе бесконечной последовательности пар натуральных чисел :

$$\mathbf{v} > \mathbf{u}$$

натуральных чисел:

$$\begin{aligned}
A^*_1 &= [(2vu)^2 - (v^2 - u^2)^2] \\
A^*_2 &= [(v^2 - u^2)^2 - (2vu)^2] \\
A^*_3 &= [(2vu) - (v^2 - u^2)] \\
A^*_4 &= [(v^2 - u^2) - (2vu)] \\
A^*_5 &= (v^2 + u^2)
\end{aligned} \tag{100}$$

В алгоритме вычленения простых чисел используются специальные, созданные мною, спектральные логарифмические функции :

$$\begin{aligned}
\xi^*(5) &= \frac{1}{5 \cdot \ln 1} + \frac{1}{5 \cdot \ln 2} + \frac{1}{5 \cdot \ln 3} + \frac{1}{5 \cdot \ln 4} + \dots = \\
&= \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{\ln 1} + \frac{1}{\ln 2} + \frac{1}{\ln 3} + \frac{1}{\ln 4} + \dots \right) = \frac{1}{5} \cdot R^*
\end{aligned} \tag{101}$$

$$\begin{aligned}
\xi^*(7) &= \frac{1}{7 \cdot \ln 1} + \frac{1}{7 \cdot \ln 2} + \frac{1}{7 \cdot \ln 3} + \frac{1}{7 \cdot \ln 4} + \dots = \\
&= \frac{1}{7} \cdot \left(\frac{1}{\ln 1} + \frac{1}{\ln 2} + \frac{1}{\ln 3} + \frac{1}{\ln 4} + \dots \right) = \frac{1}{7} \cdot R^*
\end{aligned} \tag{102}$$

С помощью этих спектральных функций формируются спектральные модели двух характерных чисел математики Пифагора:

$$5 = \frac{R^*}{\xi^*(5)} \tag{103}$$

$$7 = \frac{R^*}{\xi^*(7)} \quad (104)$$

Роль числа 5 мы отмечали выше. Через это число проходит ось симметрии Треугольника Корнеева. А число 7 отображает важнейшее явление в Мироздании – магнетизм.

Итак, выходим на алгоритм вычисления простых чисел.

6.1 Первый способ вычленения простых чисел из бесконечного ряда натуральных чисел.

Спектральные числа:

$$5 = \frac{R^*}{\xi^*(5)}$$

$$7 = \frac{R^*}{\xi^*(7)}$$

мы будем использовать в качестве чисел-контроллеров.

Для вычленения простых чисел из бесконечного ряда примитивны троек Пифагора существует три Правила :

Правило № А , Правило № В и Правило № С

В этих Правилах используются Триады примитивных троек Пифагора.

Триады примитивных троек Пифагора, доставляющие простые числа по Правилу № А
(Это –своеобразное решето № 1, отсеивающее простые числа без использования сложнейшего математического формализма, описанного в Рунете, в статье Ю.В.Матиясевича «Формулы для простых чисел»)

А) Если $c_0 = A^*_5$ простые числа , то, согласно «Матрице А» , см. выше:

для $b_0 > a_0$, все числа

$$A^*_3 = (b_0 - a_0)$$

простые.

Среди множества чисел

$$A^*_1 = (b_0^2 - a_0^2)$$

могут быть простые без деления и после деления на
контроллер

$$7 = \frac{R^*}{\xi^* (7)}$$

Для $a_0 > b_0$, все числа простые

$$A^*_4 = (a_0 - b_0)$$

Все числа

$$A^*_2 = (a_0^2 - b_0^2)$$

также являются простыми, если их делит контроллер

$$7 = \frac{R^*}{\xi^* (7)}$$

Триады примитивных троек Пифагора,

доставляющие простые числа по Правилу № В

(Это –своеобразное решето № 2, отсеивающее простые числа без использования сложнейшего математического формализма, описанного в Рунете , в статье Ю.В.Матиясеви́ча «Формулы для простых чисел»)

Если контроллер

$$5 = \frac{R^*}{\xi^*(5)}$$

делит числа c_0 , или c_0 простое число, то, согласно Матрице А:

для $b_0 > a_0$, могут быть числа

$$A^*_3 = (b_0 - a_0)$$

$$A^*_1 = (b_0^2 - a_0^2)$$

простые без деления на контроллер 7 и

после деления на этот контроллер .

Для $a_0 > b_0$, числа

$$A^*_4 = (a_0 - b_0)$$

$$A^*_2 = (a_0^2 - b_0^2)$$

простые

Триады примитивных троек Пифагора,

доставляющие простые числа по Правилу № С

(Это –своеобразное решето № 3, отсеивающее простые числа без использования сложнейшего математического формализма, описанного в Рунете, в статье Ю.В.Матиясевича «Формулы для простых чисел»)

Если квадрат контроллера

$$7^2 = \left(\frac{R^*}{\xi^*(7)} \right)^2$$

делит разность квадратов

$$(b_0^2 - a_0^2)$$

и контроллер

$$7 = \frac{R^*}{\xi^*(7)}$$

делит разность

$$(b_0 - a_0)$$

то все числа

$$A^*_5 = c_0$$

простые

Для демонстрации работоспособности описанных выше Правил, воспользуемся готовыми примитивными тройками Пифагора. Готовые, заранее вычисленные тройки Пифагора, мы найдём на странице 17 замечательной книги Пауло Рибенбойма «Последняя теорема Ферма», переведенной на русский язык и изданной в 2003 году в Москве, издательством «Мир».

В книге [4] Пауло Рибенбойма принята следующая расстановка примитивных

троек:

$$(b_0, a_0, c_0):$$

Для удобства вычислений все примитивные триады Пифагора мною пронумерованы.

$$\text{№1: } (4,3,5) \quad \text{№4: } (12,5,13) \quad \text{№7: } (8,15,17) \quad \text{№10: } (24,7,25)$$

$$\text{№2: } (20,21,29) \quad \text{№5: } (12,35,37) \quad \text{№8: } (40,9,41) \quad \text{№11: } (28,45,53)$$

$$\text{№3: } (60,11,61) \quad \text{№6: } (56,33,65) \quad \text{№9: } (16,63,65) \quad \text{№12: } (48,55,73)$$

Большинство Триад, вычисленных Пауло Рибенбоймом, вычисляется по Правилу № В

Триада № 2 :

$$(a_0^2 - b_0^2) = 441 - 400 = 41 \quad \text{простое число}$$

$$(a_0 - b_0) = 21 - 20 = 1 \quad \text{простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 29 \quad \text{простое число}$$

Триада № 4 :

$$(b_0^2 - a_0^2) = 144 - 25 = 119/7 = 17 \quad \text{простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 4 - 3 = 1 \quad \text{простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 13 \quad \text{простое число}$$

Триада № 5 :

$$(a_0^2 - b_0^2) = 1225 - 144 = 1081 \text{ простое число}$$

$$(a_0 - b_0) = 35 - 12 = 23 \text{ простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 37 \text{ простое число}$$

Триада № 7 :

$$(a_0^2 - b_0^2) = 225 - 64 = 161/7 = 23 \text{ простое число}$$

$$(a_0 - b_0) = 15 - 8 = 7 \text{ простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 17 \text{ простое число}$$

Триада № 8 :

$$(b_0^2 - a_0^2) = 1600 - 81 = 1519/7 = 217 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 40 - 9 = 31 \text{ простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 41 \text{ простое число}$$

Триада № 12 :

$$(a_0^2 - b_0^2) = 3025 - 2304 = 721/7 = 103 \text{ простое число}$$

$$(a_0 - b_0) = 55 - 48 = 7 \text{ простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 73 \text{ простое число}$$

Триада № 6 :

$$(c_0/5) = 65/5 = 13 \text{ простое число}$$

$$(b_0^2 - a_0^2) = 3136 - 1089 = 2047 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 56 - 33 = 23 \text{ простое число}$$

Триада № 9 :

$$c_0 / 5 = 65 / 5 = 13 \text{ простое число}$$

$$(a_0^2 - b_0^2) = 3969 - 256 = 3713 \text{ простое число}$$

$$(a_0 - b_0) = 63 - 16 = 47 \text{ простое число}$$

Триада № 10 :

$$c_0 / 5 = 25 / 5 = 5 \text{ простое число}$$

$$(b_0^2 - a_0^2) = 576 - 49 = 527 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 24 - 7 = 17 \text{ простое число}$$

Одна триада вычисляется по Правилу № С

Триада № 3 :

Если квадрат контроллера

$$7^2 = \left(\frac{R^*}{\xi^*(7)} \right)^2$$

делит разность квадратов

$$(b_0^2 - a_0^2) = (3600 - 121) / 49 = 3479 / 49 = 71$$

то результат деления простое число .

При этом, если контроллер:

$$7 = \frac{R^*}{\xi^*(7)}$$

делит разность

$$(b_0 - a_0) = (60 - 11) / 7 = 49 / 7 = 7 ,$$

которая суть фундаментальное простое число, то в этом случае мы вычисляем простое число, обозначенное Матрицей А , см.(99):

$$A^*_5 = c_0 = 61 = \sqrt{a_0^2 + b_0^2} = \sqrt{S}$$

Другие примеры

Триада № 13 :

Если $v=17$ и $u=14$, то имеет место быть примитивная тройка:

$$a_0 = 93$$

$$b_0 = 476$$

$$c_0 = 485$$

При этом:

$$(b_0^2 - a_0^2) = 226\,576 - 8\,689 = 217\,927 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = (476 - 93) = 383 \text{ простое число}$$

$$c_0 / 5 = 97 \text{ простое число}$$

Триада № 14 :

Если $v=17$ и $u=12$, то имеет место быть примитивная тройка:

$$a_0 = 145$$

$$b_0 = 408$$

$$c_0 = 433$$

В этом случае:

$$(b_0^2 - a_0^2) = 166\,464 - 21\,025 = 145\,439 / 7 = 20\,777 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 408 - 145 = 263 \text{ простое число}$$

$$A * 5 = c_0 = 433 \text{ простое число.}$$

Триада № 15 :

Если $v=18$ и $u=11$, то имеет место быть примитивная тройка:

$$a_0 = 203$$

$$b_0 = 396$$

$$c_0 = 445$$

В этом случае:

$$(b_0^2 - a_0^2) = 156\,816 - 41\,209 = 115\,607 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 396 - 203 = 193 \text{ простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 / 5 = 89 \text{ простое число}$$

Триада № 16 :

Если $v=18$ и $u=13$, , то имеет место быть примитивная тройка

$$a_0 = 155$$

$$b_0 = 468$$

$$c_0 = 493$$

В этом случае:

$$(b_0^2 - a_0^2) = 219\,024 - 24\,025 = 194\,999 / 7 = 27\,857 \text{ простое число}$$

$$(b_0 - a_0) = 468 - 155 = 313 \text{ простое число}$$

$$A^*_5 = c_0 = 493 \text{ простое число}$$

Et cetera, et cetera

6.2 Второй способ вычленения простых чисел из бесконечного ряда натуральных чисел.

Ю.В.Матиясеви́ч в своей статье «Формулы для простых чисел» рассматривает давно известную формулу Пьера Ферма в однозначной следующей постановке.

«Рассмотрим сейчас две формулы, имеющие совсем простой вид:

$$p_{\leftarrow} = 2^n - 1 \tag{105}$$

$$p_{\rightarrow} = 2^n + 1 \tag{106}$$

При $n=0, 2^0, 2^1, 2^2, 2^3$ и 2^4 формула $p = 2^n + 1$ действительно даёт простые числа, и Пьер Ферма, живший в XVII веке, высказал предположение, что и при любом n вида 2^k формула $p = 2^n + 1$ даёт простое число; в его честь простые числа вида:

$$p_k = 2^{2^k} + 1 \quad (107)$$

получили название *чисел Ферма*. Гипотезу Ферма ошибочно опроверг Эйлер, указавший на единственное число:

$$p_5 = 2^{2^5} + 1 = 4294967297 \quad (108)$$

которое делится на 641. Следовательно, число (108) составное. На этом единственном вычислении было сделано общее ошибочное заключение:

«В настоящее время известно несколько значений n вида 2^k , при которых по формуле $p = 2^n + 1$ получаются составные числа, но не найдено ни одного нового простого числа Ферма, отличного от указанных выше.»

Последнее утверждение Ю.В.Матиясевича неверно Этот выдающийся математик, решивший десятую проблему Д.Гильберта, равно как и другие выдающиеся математики, никогда не поймут «загадки» формулы П.Ферма. Эту «загадку» может раскрыть только математик, усвоивший основные азы нового направления в науке о Мироздании. Такое новое направление создано доктором Алексеем Алексеевичем Корнеевым и пропагандируется на его сайте «Числонавтика». Это новое направление в науке легко поймут и усвоят создатели цифрового телевидения, которое заполнило эфир «данетной» информацией, построенной всего лишь на двух цифрах. Точно такой же цифровой информацией Создатель заполнил мировое пространство, зашифровав в нём все коды своих творений и сосредоточив их в бесконечном ряду натуральных чисел. Единство чётности (число 2) и нечётности (число 1) составляет основу Мироздания. Даже «элементарные частицы» рождаются только парами. Не говоря о том, что вся живая природа живёт только парами – единством женского и мужского начал.

Чтобы понять глубокий смысл простых формул (105) и (106), приведём их к единой форме, содержащей в своей основе число 2:

$$2^n = (p_{\leftarrow} + 1) = (p_{\rightarrow} - 1) \quad (109)$$

Именно эту многозначную форму имел в виду Ферма, ибо он прекрасно понимал следующий числовой феномен Мироздания.

Форма (109) положена Природой не только в основание алгоритма вычисления простых чисел. Она положена и в основу формирования

основных «кирпичиков» Мироздания – нуклонов и электронов, которые строятся из элементарных квантово-динамических систем, см. [5] , и из которых состоят все 100 % наблюдаемого вещества, см. ссылки № 3 - №8 на сайте <http://yvsevolod-26.narod.ru/index.html> . Этот феномен Мироздания определяет мужское и женское начало и формирует понятия чётности и нечётности в ряду натуральных чисел. Хотя во времена Ферма о нуклонах и электронах ещё не знали, но понятия чётности и нечётности были хорошо известны. Ферма интуитивно (бездоказательно) видел в формуле (109) упомянутый выше числовой феномен Мироздания.

При показателе степени $n=79$ в формуле (109) мы получаем безразмерное число Авогадро , которое служит ключом к изучению квантовых явлений не только в теории идеальных газах, но и в ядерной физике, в субатомной физике и в физике элементарных частиц, [6] . Путь к смысловому содержанию числа Авогадро начинается с осмысления парадигмы Пифагора:

«Начало всего – единица.

Единице, как причине, принадлежит неопределённая двоица

$$\frac{2,(6) + 0,(8)}{1,(7)} = \frac{1,(7)}{0,(8)} = 2 \quad (110)$$

Из единицы и неопределённой двоицы исходят числа;

Из чисел-точки.

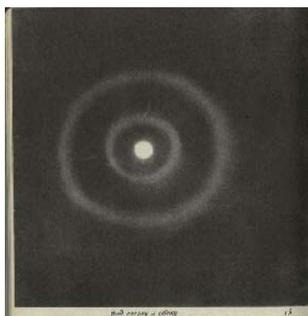
Из точек-линии;

Из них-плоские фигуры;

Из плоских-объёмные фигуры;

Из них-чувственно воспринимаемые тела.»

Число Авогадро зашифровано Творцом во внешних сферических слоях уплотнённой материи, которая в виде электронных оболочек (СФЕРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ а не криволинейных орбит) окружает пульсирующие ядра атомов вещества.



У тяжёлых атомов актиноидов эти СФЕРИЧЕСКИЕ слои материи имеют стандартный набор макро-квантов, измеряемых массами электронов.:

$$32 \cdot m_e ; 18 \cdot m_e ; 8 \cdot m_e ; 2 \cdot m_e ; \quad (111)$$

При этом, ряд электронных чисел :

$$32 ; 18 ; 8 ; 2 ; \quad (112)$$

образует группу относительных величин:

$$\begin{aligned} X &= 32/18 = 1.777777778 \\ Y &= 18/8 = 2.25 \\ Z &= 8 / 2 = 4 \end{aligned} \quad (113)$$

которые точно определяют репликационное число Авогадро:

$$\begin{aligned} N_A &= \frac{\cdot(2 \cdot X \cdot Y \cdot Z)^{16}}{2} = 2^{79} = \\ &= 2 \cdot (2^{26})^3 = \\ &= 6.0446291 \cdot 10^{23} \end{aligned} \quad (114)$$

оперирующее не ОТРЕЗКАМИ прямых,
а парными числами - КВАДРАТАМИ :

$$\begin{aligned} 2 \cdot 32 &= 8^2 \\ 2 \cdot 18 &= 6^2 \\ 2 \cdot 8 &= 4^2 \\ 2 \cdot 2 &= 2^2 \end{aligned} \quad (115)$$

Этим числам-квадратам Творец ставит в соответствие геометрические площади КВАДРАТОВ, от которых могут отражаться электромагнитные волны и волны гравитации.

Более подробную информацию читатель найдёт в статье [3] -
« Дурная бесконечность несовместима с бесконечными рядами разумных циклов мыслящей материи»

(онтологические спекуляции о происхождении жизни на Земле)
опубликованной в Рунете , на сайте ScyTecLibrary (статьи и публикации)

В этой же статье читатель найдёт разгадку формулы (109).

Вкратце разгадка сводится к следующим фактам.

Главным объектом нашего исследования будет бесконечный ряд натуральных чисел :

$$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, \dots \quad (116)$$

Этот ряд целых чисел сформирован Создателем по групповому признаку. Все числа натурального ряда (НР) образуют бесконечный ряд ДЕВЯТОК:

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 10 & 11 & 12 & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 \\ 19 & 20 & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 \\ \dots & & & & & & & & \\ \dots & & & & & & & & \end{array} \quad (117)$$

При этом, все девятки чисел нумерологически фокусируются в бесконечный ряд персонифицированных ДВОЕК ;

$$\begin{array}{cccccccc} 2_1 & 2_2 & 2_3 & 2_4 & 2_5 & 2_6 & 2_7 & 2_8 & 2_9 \\ 2_{10} & 2_{11} & 2_{12} & 2_{13} & 2_{14} & 2_{15} & 2_{16} & 2_{17} & 2_{18} \\ 2_{19} & 2_{20} & 2_{21} & 2_{22} & 2_{23} & 2_{24} & 2_{25} & 2_{26} & 2_{27} \\ \dots & & & & & & & & \\ \dots & & & & & & & & \end{array} \quad (118)$$

и в бесконечный ряд соответствующих персонифицированных ДЕВЯТОК :

$$\begin{array}{cccccccc} 9_1 & 9_2 & 9_3 & 9_4 & 9_5 & 9_6 & 9_7 & 9_8 & 9_9 \\ 9_{10} & 9_{11} & 9_{12} & 9_{13} & 9_{14} & 9_{15} & 9_{16} & 9_{17} & 9_{18} \\ 9_{19} & 9_{20} & 9_{21} & 9_{22} & 9_{23} & 9_{24} & 9_{25} & 9_{26} & 9_{27} \\ \dots & & & & & & & & \\ \dots & & & & & & & & \end{array} \quad (119)$$

Фокусировку НР в числа 2_n доставляет нам гениальное открытие доктора Алексея Алексеевича Корнеева, которое получило название Треугольника Корнеева - TK_n , см. Рис.9. Для удобства чтения я воспроизвожу этот треугольник здесь.

Числовая фокусировка фрагмента
натурального ряда (Первоцифр)
нумерологическая

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	5	7	9	2	4	6	8	
8	3	7	2	6	1	5		
2	1	9	8	7	6			
3	1	8	6	4				
4	9	5	1					
4	5	6						
9	2							
2								

Этот удивительный объект фокусирует на число **2** не только первую ДЕВЯТКУ бесконечного множества (116) , но и все ДЕВЯТКИ чисел множеств (117) , (118) и (119).

Убедиться в этом можно путем НУМЕРОЛОГИЧЕСКОГО СОКРАЩЕНИЯ чисел множества (117). Алгоритм нумерологического сокращения инвариантен относительно всего НР. Суть его – в следующем. Обратим внимание на Первый треугольник

$$\mathbf{TK}_n = \mathbf{TK}_1 \quad (120)$$

изображённый на Рис.9.

Первая , исходная строка этого треугольника всегда остаётся НЕИЗМЕННОЙ для ВСЕХ девяток чисел бесконечного множества (119). Это - краеугольный камень всего НР. В качестве примера сформируем Второй треугольник \mathbf{TK}_2 применительно ко ВТОРОЙ девятке натуральных чисел множеств (117) и (119). Суммируем два первых числа второго ряда множества (117) , следуя правилу сокращения лишних цифр :

$$\mathbf{10 + 11 = 21 = 2 + 1 = 3} \quad (121)$$

В результате мы получили первую цифру второй строчки \mathbf{TK}_2 .
Далее суммируем вторую пару чисел по правилу сокращения:

$$\mathbf{11 + 12 = 23 = 2 + 3 = 5} \quad (122)$$

и получаем вторую цифру второй строки.

Далее суммируем по этому же правилу третью пару чисел:

$$12 + 13 = 25 = 2 + 5 = 7 \quad (123)$$

и получаем третью цифру второй строки. И так далее до последней цифры второй строки. Таким же путём формируем третью строку, четвёртую и все остальные. В результате мы получим копию TK_1 . Но «за спиной» полученного треугольника будут стоять не числа первой строки множества (117), а числа второй строки этого множества ДЕВЯТОК. Следуя вдоль всего ряда натуральных чисел, мы получим бесконечное множество КАЧЕСТВЕННО отличающихся треугольников Корнеева :

$$TK_1 \quad TK_2 \quad TK_3 \quad TK_4 \quad TK_5 \quad TK_6 \quad \dots \quad TK_{n \rightarrow \infty} \quad (124)$$

которые доставляет нам бесконечный ряд КАЧЕСТВЕННО отличающихся двоек и девяток, см. (118) и (119).

Бесконечный ряд (124) фокусируется в бесконечный ряд двоек (118) и вновь дефокусируется в бесконечный ряд, см. Рис.11, приведенный выше.

Таково свойство бесконечного ряда натуральных чисел.

6.3 Алгоритм поиска «близнецов» чисел Ферма

Подставляем в левую часть моей формулы (89) :

$$N_{k,l} = 9 \cdot n - 1 \quad (125)$$

известное НЕСОСТАВНОЕ четвёртое простое число Пьера Ферма :

$$p_4 = 2^{2^4} + 1 = 65537 = 9 \cdot n - 1 \quad (126)$$

Из этой формулы находим определение порядкового номера той девятки чисел, в которой локализуется это простое число Ферма:

$$n = \frac{65\,537 + 1}{9} = 7282 \quad (127)$$

Следовательно, это простое число Ферма обитает в треугольнике Корнеева :

$$TK_n = TK_{7282} \quad (128)$$

Формула (125) доставляет нам значение дополнительной координаты этого числа:

$$\begin{aligned} l &= 9 \cdot n - N_{k,l} = \\ &= 9 \cdot 7282 - 65\,537 = \\ &= 65\,538 - 65\,537 = \\ &= 1 \end{aligned} \quad (129)$$

Следовательно , в первом ряду чисел нашего треугольника:

65531 ; 65532; 65533; 65534; 65535; 65536;65537;65538;65539

простое число Ферма отстоит на один шаг влево от места-числа:

$$65538 \quad (130)$$

Действительно, слева от этого числа мы находим наше знакомое число :

$$p_4 = 65537$$

Роль центра симметрии в этом ряду чисел натурального ряда выполняет число:

$$65535 \quad (131)$$

Свойство симметрии рассматриваемой девятки чисел предопределяет местоположение простого числа :

которое занимает зеркально отражённое место по отношению к месту числа Ферма.

При этом, первое число и последнее число рассматриваемой девятки чисел также являются простыми числами.

В результате, вместо одного известного простого числа Ферма, мы получили ряд других ранее неизвестных зеркально отражённых простых чисел Ферма:

$$65531 ; 65533 ; 65537 ; 65539 ; \quad (133)$$

Для сложнейшего математического формализма Ю.В.Матиясевича эти числа недоступны.

Для большей убедительности предлагаемого алгоритма поиска простых чисел, рассмотрим ещё два , предшествующих треугольника Корнеева:

$$TK_n = TK_{7281} \quad (134)$$

$$TK_n = TK_{7280} \quad (135)$$

Первые девятки чисел этих треугольников свидетельствуют о нерегулярности появления простых чисел в натуральном ряду:

$$65522 ; 65523 ; 65524 ; 65525 ; 65526 ; 65527 ; 65528 ; 65529 ; 65530 \quad (136)$$

$$65513 ; 65514 ; 65515 ; 65516 ; 65517 ; 65518 ; 65519 ; 65520 ; 65521 \quad (137)$$

Среди чисел треугольника :

$$TK_{7281} \quad (138)$$

нет простых чисел, см. (136).

Числа треугольника:

$$TK_n = TK_{7280} \quad (139)$$

содержат простые числа:

Пользуясь описанным здесь алгоритмом, можно обнаружить большое счётное множество простых чисел – «близнецов» Ферма на всем бесконечном ряду натуральных чисел..

7. Общее заключение

В статье предложено комплексно-обобщённое решение гипотезы Римана, в котором объединены в единое целое аналитико-геометрическое решение проблемы и два способа вычленения простых чисел из бесконечного ряда чисел натуральных.

Предложен алгоритм нахождения чисел – «близнецов» Ферма, количество которых составляет очень большое счётное множество.

Подтверждено предположение о том, что при больших значениях чисел интервалы между простыми числами растут и значительно отличаются от интервалов, которые наблюдаются в начале ряда натуральных чисел, см. (А), (136) и (137).

Предложены формулы для поиска любых чисел (чётных и нечётных) натурального ряда, см. (125)-(127).

Ещё раз продемонстрировано фундаментальное свойство Всеобщего закона девятиричной периодичности, которое положено Природой в основу Периодической системы элементов Д.И.Менделеева.

Установлено единство алгоритмов формирования простых чисел Ферма с помощью формулы (109) и алгоритма формирования нуклонов, электронов и планкеев, который описан в упомянутых в данной статье [ссылках № 3 - №8 на сайте http://yvsevolod-26.narod.ru/index.html](http://yvsevolod-26.narod.ru/index.html)

Продемонстрировано фундаментальное свойство Треугольника доктора Алексея Алексеевича Корнеева, автора нового направления в науке, получившего название «Числовантика».

Предлагаемое в данной статье решение гипотезы Римана открывает перед читателями ранее неизвестное свойство бесконечного ряда натуральных чисел, состоящее в том, что этот ряд целых чисел строится по групповому принципу, см.(117) :

1 2 3 4 5 6 7 8 9
 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22 23 24 25 26 27

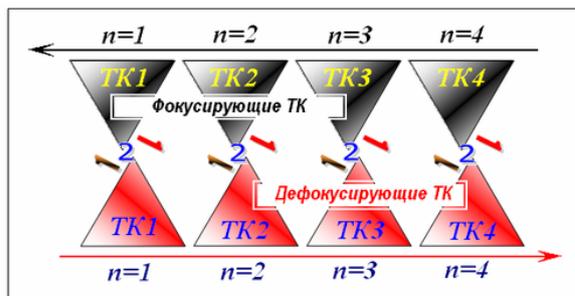
Каждая группа, состоящая из 9 чисел, фокусируется в число 2 с помощью Треугольника А.А.Корнеева :



В результате весь бесконечный ряд целых чисел фокусируется в бесконечную матрицу персонифицированных двоек – символов чётности и парности, см. (118):

2_1 2_2 2_3 2_4 2_5 2_6 2_7 2_8 2_9
 2_{10} 2_{11} 2_{12} 2_{13} 2_{14} 2_{15} 2_{16} 2_{17} 2_{18}
 2_{19} 2_{20} 2_{21} 2_{22} 2_{23} 2_{24} 2_{25} 2_{26} 2_{27}

и в соответствующий бесконечный ряд Треугольников Корнеева, наделённых свойством зеркального самовоспроизведения :



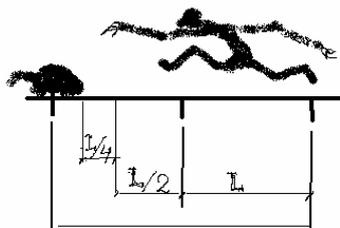
Стрела времени, устремлённая в бесконечность, несётся вдоль бесконечного ряда натуральных чисел :

$N = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, \dots$

к своему никогда не достигаемому пределу:

$$\lambda^* = (1 + 1/2^1 + 1/2^2 + 1/2^3 + 1/2^4 + \dots + 1/2^{N_A} + \dots) \rightarrow 2,$$

о существовании которого прекрасно знали пифагорейцы. Это знание нашло своё отображение в апории Зенона об Ахилле и черепахе :



Спектральный инвариант $\lambda^* = \text{Sp}L^*/L$ положен автором в основу модели Неисчерпаемого Многомерно (спектрально) Квантующегося Материального Пространства (НМК МП), см. Ссылки №5 и №6 на <http://yvsevolood-26.narod.ru/index.html>

В качестве L может «выступать» любой объект Мироздания, в том числе и Фотон-адрон Белого света – оптического излучения фотосфер Солнца и звезд, см. [2]. Стрела времени, устремлённая к своему недостижимому пределу, к спектральному числу 2, подобна детской игрушке –калейдоскопу, который из двух осколков цветного стекла способен создавать бесконечное множество никогда не повторяющихся изображений. Стрела ВРЕМЕНИ материализует все свойства чисел натурального ряда, творя на своём пути объекты микро- и макрокосмоса, объекты живой и неживой природы. Стрела ВРЕМЕНИ – динамическая сила Мироздания и его энерго-информационного поля, см. ссылки № 44, № 46 и № 57 на сайте

<http://yvsevolood-26.narod.ru/index.html>

Здесь есть над чем подумать и математикам, и физикам, и биологам, и генетикам и философам.

И, наконец, последнее. Единичное ВЫЧИСЛЕНИЕ пятого числа Ферма, выполненное Эйлером, завело математиков в тупик. Они стали истолковывать формулу Ферма, не как формулу для ВЫЧЛЕНЕНИЯ множества простых чисел из натурального ряда, а как формулу, предназначенную только для ВЫЧИСЛЕНИЯ простых

чисел. Приведенные в этой статье данные позволяют утверждать следующее. Ферма пользовался в своих исследованиях формулой (109) :

$$2^n = (p_{\leftarrow} + 1) = (p_{\rightarrow} - 1)$$

Из этой формулы следует известная формула :

$$p_n = 2^n + 1$$

которая при единичном значении :

$$n = 2^{2k}$$

послужила основой для дискредитации фундаментального открытия Ферма в теории чисел.

В математике, как и в Природе, всё охвачено прямыми и обратными связями. И нет ничего удивительного в том, что аналитико-геометрическое доказательство гипотезы Римана привело нас к фундаментальному открытию Пьера Ферма в теории чисел.

13 января 2010 года

Всеволод Сергеевич Ярош,
Россия, 121354, Москва,
Можайское шоссе, №39, кв.306.
Тел. (495) 444-00-94
E-mail: yvsevolod-26@yandex.ru

Цитированная литература

1. В.С.Ярош, Всеобщий закон девятиричной периодичности, <http://www.scylibrary.ru/rus/avtors/ja.html>, (2009) , ScyTecLibrary (статьи и публикации)..
2. В.С.Ярош, Девятиричный путь от натуральных чисел к квантам белой и тёмной материи (NINEGITAL WAY), <http://www.scylibrary.ru/rus/avtors/ja.html>, (2009). , ScyTecLibrary (статьи и публикации)..
3. В.С.Ярош , Дурная бесконечность несовместима с бесконечными рядами разумных циклов мыслящей материи (Онтологические спекуляции о происхождении жизни на Земле), <http://www.scylibrary.ru/rus/avtors/ja.html>, (2009) , ScyTecLibrary (статьи и публикации).

4. П.Рибенбойм, Последняя теорема Ферма, пер. с англ., М., «Мир», 2003, с.17.
5. . В.С.Ярош , О выражении физических постоянных через три основные, Сборник научных статей «Проблемы теории гравитации и элементарных частиц», М., «Атомиздат», 1977, с.с.220-230.
6. .Л.Мишель, Применение теории групп в квантовой физике, пер.с англ., Новости фундаментальной физики, вып.3., М.,1974, с.с.7,9.