ПРИБЛИЖЕНИЕ К ЗНАЧЕНИЮ КОНСТАНТЫ ПИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА ЗНАКОВ ЛОГАРИФМА В ФОРМУЛЕ

Радевич В.С.

Радевич Валерий Степанович – пенсионер,
любитель цифр, нумеролог,
г. Энгельс, Саратовская область

Аннотация: *большинство математических констант взаимосвязаны между собой. У многих констант в их описаниях присутствуют формулы с натуральным логарифмом , или постоянной Эйлера - Маскерони которая сама в свою очередь прямое производное от натурального логарифма. Я рассматриваю в данной статье любопытный случай в котором количество знаков логарифма напрямую взаимосвязано с точностью вычисления константы ПИ. И делаю предположение покуда еще мною не доказанное что различные формулы отношений коэффициента К и произвольной Х (журнал современные инновации номер 2, 2015 год , «Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь?») также приближают точность к различным константам которые взаимосвязаны с натуральным логарифмом.*
Ключевые слова: *коэффициент, натуральный логарифм , математическая константа.*

В статье рассматривается феномен зависимости точности вычисления константы ПИ от количества знаков натурального логарифма в используемой формуле. Кратко напомню, что такое коэффициент «К», о котором идет речь в статье «Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь?»

Вычисляется коэффициент по формуле К = X - (LN (LN[X] *X) ^ 2

Допустим число ПИ равно Х (икс), вычислим коэффициент « К » от этого значения. ПИ = Х = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511

Вычислим коэффициент К от этого значения в три действия .

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно Х* LN X = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 * ln(3,14159265358979323846264338327950288419716939937511) = 3,59627499972915819808600175164636038136917928975389

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрат логарифма Z = (LN Z) ^ 2 = ln(3,59627499972915819808600175164636038136917928975389)^2= 1,63814039420752154795791215990311868939173524882495

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности Х и У3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 - 1,63814039420752154795791215990311868939173524882495 = 1,50345225938227169050473122337638419480543415055016

В статье «Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь?» рассматриваются отношения коэффициента К и Х по формуле К =1/Х Х = 7,39814312912681383004834481207432418140317394299888 К= 0,13516905290233655530800522891743004326590831898998

В статье предложенной сейчас вашему вниманию будут рассматриваться и различные другие формулы. В частности рассмотрим три случая которые соответствуют трем формулам:

- 1/К/(Х^0,5) = Х^0,5
- 1/К/(Х^0,5) = 1+ LN(Х^0,5)
- 1/К/(Х^0,5) = 2+LN (LN(Х^0,5))

Вот первая из этих формул.

1) 1/К/(Х^0,5) = Х^0,5

При этом левая часть формулы 1/К/(Х^0,5) будет неизменна во всех трех случаях. Для данной формулы значение Х равно 9,31018542839387500944374449290208644236045611365083

Корень квадратный из этого Х = 3,05125964617793138234491711887551921547739851943143

Сначала вычисляем коэффициент К от данного Х по формуле К = X - (LN (LN[X] *X) ^ 2 так как вычислен коэффициент от ПИ в начале статьи Имеем Х равную 9,31018542839387500944374449290208644236045611365083

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно Х* LN X = 9,31018542839387500944374449290208644236045611365083 * ln(9,31018542839387500944374449290208644236045611365083) = 20,77203857740761615891500112830337938846206458430653

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрат логарифма Z = (LN Z) ^ 2 = ln(20,77203857740761615891500112830337938846206458430653)^2 = 9,20277618206992583384309188686660821373734055671527

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности X и У 9,31018542839387500944374449290208644236045611365083 - 9,20277618206992583384309188686660821373734055671527 = 0,10740924632394917560065260603547822862311555693556

Сейчас произведем действия согласно первой формулы - 1/К/(X^0,5) = X^0,5 1/ 0,10740924632394917560065260603547822862311555693556 / sqrt(9,3101854283938750094437444929020864423604561136508) = 3,0512596461779313823449171188755192154773985194314 = sqrt(X)

Если X именно такая = 9,310185428393875009443744… то только в этом случае мы получим используя формулу 1/К/(X^0,5) = X^0,5 в конце вычислений корень квадратный из этой X 3,05125964617793138234491711887551921547739851943143

Да полученная величина не очень то похожа на константу ПИ, но это только пока мы еще не имеем ни одного знака логарифма в формуле.

Давайте рассмотрим второю формулу в которой уже будет присутствовать один знак натурального логарифма. – LN и одна « 1» единица в вычислениях. Вот данная формула 1/К/(X^0,5) = 1+ LN(X^0,5) Как указано выше, левая часть формулы остается неизменной 1/К/(X^0,5) а изменения произошли в правой части 1+ LN(X^0,5). Для того что бы формула была верна мы должны взять значение X равным 9,86315833327419961566628147953125013388367107869919.

Корень квадратный из этого X = 3,14056656246515488746547897719708125112952670294157

Сначала вычисляем коэффициент К от данного X по формуле К = X – (LN (LN[X] *X) ^ 2 так как вычислен коэффициент от ПИ в начале статьи.

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно X* LN X = 9,86315833327419961566628147953125013388367107869919 * ln(9,86315833327419961566628147953125013388367107869919) = 22,57486026360862974635794764324315597802391515718108

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрату логарифма Z = (LN Z) ^ 2 = ln (22,57486026360862974635794764324315597802391515718108)^2 = 9,71467231986372136569282923716674800908254045648194

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности X и У 9,86315833327419961566628147953125013388367107869919 – 9,71467231986372136569282923716674800908254045648194 = 0,14848601341047824997345224236450212480113062221725

Сейчас произведем действия согласно второй формулы – 1/К/(X^0,5) = 1+ LN(X^0,5) 1/ 0,14848601341047824997345224236450212480113062221725 / sqrt(9,86315833327419961566628147953125013388367107869919) = 2,14440321755002287366803661727763691892634285904629 exp(2,14440321755002287366803661727763691892634285904629-1) = 3,14056656246515488746547897719708125112952670294178

То что две последние цифры в корне из X и в значении в конце подсчета не сходятся это моя неизбывная печаль обусловленная точностью подсчета калькулятором Speed Crunch portable. Хоть это и лучший калькулятор в своем классе. Как вы могли уже заметить точность приближения к константе ПИ стала гораздо лучше. В правой части формулы появился один знак логарифма и одна единица.

Давайте рассмотрим третью формулу в которой уже будет присутствовать два знака натурального логарифма. – LN (LN ..) и цифра 2 в вычислении. Вот эта третья формула: 1/К/(X^0,5) = 2+LN (LN(X^0,5))

Как я уже писал выше, левая часть формулы остается неизменной 1/К/(X^0,5) Для того что бы формула была верна в данном случае мы должны X брать равной 9,86960565075598739258212660539942039075768069801440. Корень квадратный из этого X = 3,14159285248040812902119097305766646783810955252883 Сначала вычисляем коэффициент К от данного X по формуле К = X - (LN (LN[X] *X) ^ 2 так как вычислен коэффициент от ПИ в начале статьи .

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно X* LN X = 9,86960565075598739258212660539942039075768069801440 * ln(9,86960565075598739258212660539942039075768069801440) = 22,59606634960370062760484417779958535111212240756936

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрату логарифма Z = (LN Z) ^ 2 = ln(22,59606634960370062760484417779958535111212240756936)^2 = 9,72052616230826518680883137166418246673276161999219

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности X и У 9,86960565075598739258212660539942039075768069801440 - 9,72052616230826518680883137166418246673276161999219 = 0,14907948844772220577329523373523792402491907802221 Сейчас произведем действия согласно третьей формулы - 1/К/(X^0,5) = 2+LN (LN(X^0,5))

1/ 0,149079488447722205773295233735237924024919078O2221 / sqrt(9,8696056507559873925821266053994203907576806980144O) = 2,13516875692514429426062971887045566710314283699953 exp(exp(2,13516875692514429426062971887045566710314283699953-2)) = 3,14159285248040812902119097305766646783810955252855

В данном вычислении мы видим что знаков логарифма в формуле стало два и появилась в формуле цифра два «2». Тройной логарифм от числа ПИ это отрицательное значение. ln(ln(ln(3,14159265358979323846264338327950288419716939937511))) = -2,00123163906238812321760357036195145355361806567387

Впрочем, с одним подозрительно похожим значением я имел дело в статье «Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь?» Речь в ней шла о значении 7,39814312912681383004834481207432418140317394299888 это значение является обратной величиной от своего коэффициента К = 1/X Вот логарифм этой X ln(7,39814312912681383004834481207432418140317394299888) = 2,00122904022592484192609837700789649291910207085740, но это значение не отрицательное.

Присмотримся внимательнее к последнему вычислению с двумя знаками логарифма которое имеет дело с формулой 1/К/(X^0,5) = 2+LN (LN(X^0,5)) Оно начинается с значения X = 9,86960565075598739258212660539942039075768069801440

И заканчивается корнем квадратным из X = 3,14159285248040812902119097305766646783810955252855 Зададимся вопросом – «А какое должно быть значение X такое что бы в конце было число не похожее на константу ПИ а именно точно = ПИ? »

Путем недолгой работы на калькуляторе такое нужное значение X находим. Эта X = 9,86960568944692888045737687182174017192712706873419

Приведу весь расчет без пояснений где X, где Z, где У, где К. Так как я считаю что внимательный читатель это уже должен запомнить.

9,86960568944692888045737687182174017192712706873419 * ln(9,86960568944692888045737687182174017192712706873419) = 22,59606647687600115591873291125695399392862576439158

ln(22,59606647687600115591873291125695399392862576439158)^2 = 9,72052619742999799247817985943436802381603648934341

9,86960568944692888045737687182174017192712706873419 - 9,72052619742999799247817985943436802381603648934341 = 0,14907949201693088797919701238737214811109057939078

1/0,14907949201693088797919701238737214811109057939078 / sqrt(9,86960568944692888045737687182174017192712706873419) = 2,13516870162052962769995812823515929866842189573207 exp(exp(2,13516870162052962769995812823515929866842189573207-2)) = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937513

результат больше ПИ на 2* 10 ^(-50) ошибка ничтожна. Ну а что же собой представляет корень квадратный из X? sqrt(9,86960568944692888045737687182174017192712706873419) = 3,14159285863826232381414429575029110652166126029593

Как видим от константы ПИ имеется отличие, но какое? 1/(3,14159285863826232381414429575029110652166126029593-ПИ)= 4876895,71378243078242673434952871628192668564948997

Ну и что же такого удивительного в этом значении спросит читатель и где обещанные тройные логарифмы и корни кубические? А вот пожалуйста . Первым делом возьмем тройной логарифм от этого значения ln(ln(ln(4876895,71378243078242673434952871628192668564948997))) = 1,00590061306938046201245259845543559548049653054924 1/(1,00590061306938046201245259845543559548049653054924-1) = 169,47391537825331910387774128953656580139872598547290

Теперь возьмем корень кубический от этого значения . 4876895,71378243078242673434952871628192668564948997^(1/3) = 169,58254799052234443295859096711509958204738003832663. Данные выводы вызывают большой интерес. Да, присутствуют несовпадения с действительно замечательным значением у которого никаких разночтений в тройном логарифме и кубическом корне. 4876178,86717080119566930164623453229460561107074582 ln(ln(ln(4876178,86717080119566930164623453229460561107074582))) = 1+1/ 169,57423869989057616331652083652423114879449562791110 4876178,86717080119566930164623453229460561107074582^(1/3)= 169,57423869989057616331652083652423114879449562786107 169,57423869989057616331652083652423114879449562791110 -

169,57423869989057616331652083652423114879449562786107 = 5,003000000000000000000000000000000000000000000e-47

Лучшего результата на данном калькуляторе не получить. Немножко проанализировал ситуацию и вижу что к ПИ нужно добавить 1/ 4876895,71378243078242673434952871628192668564948997 для того что бы в конце цикла с вычислениями X, У, Z, К так же получить ПИ. С замечательным значением 4876178,86717080119566930164623453229460561107074582 можно вычислить только вот такое значение 3,14159265356055434732451039135557250700308247353921

3,14159265356055434732451039135557250700308247353921+1/ 4876178,86717080119566930164623453229460561107074582 = 3,14159285863916758946100473584016931504596906899620

3,14159285863916758946100473584016931504596906899620^2 = 9,86960568945261683264007230265669659157994792506123 X

9,86960568945261683264007230265669659157994792506123 * ln(9,86960568945261683264007230265669659157994792506123) = 22,59606647689471144654955091956030870087670331100122 Z

ln(22,59606647689471144654955091956030870087670331100122)^2 = 9,72052619743516123557402185877056225796793632531126 У

9,86960568945261683264007230265669659157994792506123 - 9,72052619743516123557402185877056225796793632531126 = 0,14907949201745559706605044388613433361201159974997 К

1/0,14907949201745559706605044388613433361201159974997 / sqrt(9,86960568945261683264007230265669659157994792506123) = 2,13516870161239930086438800393828895166556739671824

exp(exp(2,13516870161239930086438800393828895166556739671824-2)) = 3,14159265356055434732451039135557250700308247353944

3,14159265356055434732451039135557250700308247353921 - 3,14159265356055434732451039135557250700308247353944 = -2,300000000000000000000000000000000000000000000e-49 Лучшего результата не добиться. 1/(pi-3,14159265356055434732451039135557250700308247353921) = 34201023399,8173976886766858978858355191184617294434

Совпадение с константой PI до 10 го знака после запятой. Впрочем, я и не ставил целью в этой работе вычислить ПИ. В прошлой статье «Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь?» я вычислил PI точно и до конца. Вернее, вычислил двойной логарифм от ПИ. Сейчас просто постарался обратить внимание на любопытный я бы сказал феномен зависимости точности приближения к PI от количества знаков логарифмов в формуле.

Что бы уже закрыть тему с коэффициентом «К» и константой PI приведу любопытную цепочку вычислений. Имеется сам по себе интересный вариант при котором X = 4,14125232153121169972498694906190715012235812585290 в этом случае «У» будет = 3,14125232153121169972498694906190715012235812585290 К = 1

Если же «X» будет равен = 4,141485697558564456664694983391306639778424152320418 = X то получается вообще очень забавная цепочка вычислений 5,88527725001802887661176185340576980399069861898593 =Z = exp(sqrt(pi)) 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 = У = PI К = 0,99989304396877121818430645063356351358707212382907 В свою очередь 1/(1-0,99989304396877121818430645063356351358707212382907) = 9349,63637404395844000391071618599257831019624817679451

4,141485697558564456664694983391306639778424152320418+1/ 9349,63637404395844000391071618599257831019624817679451 = PI +1 = 4,14159265358979323846264338327950288419716939937511

Так как я считаю себя более нумерологом то и позволю себе погадать на кофейной гуще. Дальнейшее не является результатом каких бы то ни было научных изысканий и вычислений а есть самая что ни на есть грубая подтасовка. Давайте оценим «Красоту игры » как пел один не безызвестный персонаж. В моих работах я уже опирался на формулы характеризующие отношения X и К следующего вида.

К = 1/X в статье «Двойной логарифм числа пи ln(ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь? »

1) 1/К/(X^0,5) = X^0,5

2) 1/К/(X^0,5) = 1+ LN(X^0,5)

3) 1/К/(X^0,5) = 2+LN (LN(X^0,5))

Все последние три формулы применяются в данной статье. Да и все эти формулы имеют отношение к вычислению ПИ.

Но зачем зацикливаться на данной константе хоть она и очень важная константа? Я поэкспериментировал с различными другими константами и их коэффициентами « К» и получил вот такие не лишенные любопытства результаты. Буду выкладывать их в порядке убывания точности совпадения с оригинальными константами.

P.S. Описание констант я давать не буду желающие могут почерпнуть информацию о них в специализированной научной литературе.

Королевой конечно можно считать константу непера «е» 2,71828182845904523536028747135266249775724709369996 = Х Формула К=Х -1 верна до последней цифры.

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно Х* LN X = 2,71828182845904523536028747135266249775724709369996 * ln(2,71828182845904523536028747135266249775724709369996) = 2,71828182845904523536028747135266249775724709369996

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрат логарифма Z (LN Z) ^ 2 =ln(2,71828182845904523536028747135266249775724709369996)^2 = 1,00000000000000000000000000000000000000000000000000

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности Х и У = 2,71828182845904523536028747135266249775724709369996 - 1,00000000000000000000000000000000000000000000000000 = 1,71828182845904523536028747135266249775724709369996

1) Константа Ландау — Рамануджана 0,76422365358922066299069873125009232811679054139341 const Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде : 1/(К – 1/Х^0,5) - (К – 1/Х^0,5) = 3

То мы должны будем Х принять равным 4,69629427546457401297344829070303853617246072754176 =X

К в таком случае будет равен = 0,76422319224859498428726220204794107032059898683337 =К Совпадение в первых семи знаках , что я считаю очень не плохо.

Далее приведу весь расчет полностью. Полный расчет будет только для первых трех констант. Дальнейшие расчеты приводить не буду можете верить на слово джентльмену либо пересчитать сами, благо как рассчитывать коэффициент «К» показывал неоднократно.

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно Х* LN X = 4,69629427546457401297344829070303853617246072754176 * ln(4,69629427546457401297344829070303853617246072754176) = 7,26410468734829387974760575539286321796936985417088

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрат логарифма Z (LN Z) ^ 2 = ln(7,26410468734829387974760575539286321796936985417088)^2 = 3,93207108321597902868618608865509746585186174070839

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности Х и У = 4,69629427546457401297344829070303853617246072754176 - 3,93207108321597902868618608865509746585186174070839 = 0,76422319224859498428726220204794107032059898683337

Сейчас произведем действия согласно формулы 1/(К – 1/Х^0,5) - (К – 1/Х^0,5) = 3

1/(К – 1/Х^0,5) = 1/(0,76422319224859498428726220204794107032059898683337-1/sqrt(4,69629427546457401297344829070303853617246072754176)) = 3,30277563773199464655961063373524797312564828692264

(К – 1/Х^0,5) = 0,76422319224859498428726220204794107032059898683337-1/sqrt(4,69629427546457401297344829070303853617246072754176) = 0,30277563773199464655961063373524797312564828692262

1/(К – 1/Х^0,5) - (К – 1/Х^0,5) = 3,30277563773199464655961063373524797312564828692264 - 0,30277563773199464655961063373524797312564828692262 = 3,00000000000000000000000000000000000000000000000002

2) Число Дотти 0,73908513321516064165531208767387340401341175890076 const. Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: (У – К +3) /2 = pi. То мы должны будем Х принять равным 4,76135747003730191139771159894436849862323926217672 =X

К в таком случае будет равен = 0,73908608142885771723621241619268136511445023171325 Совпадение в первых шести знаках что я считаю тоже не плохо.

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно Х* LN X = 4,76135747003730191139771159894436849862323926217672 * ln(4,76135747003730191139771159894436849862323926217672) = 7,43025455388109914897967516790437737440678747369201

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрат логарифма Z (LN Z) ^ 2 = ln(7,43025455388109914897967516790437737440678747369201)^2 = 4,02227138860844419416149918275168713350878903046347

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности Х и У = 4,76135747003730191139771159894436849862323926217672 - 4,02227138860844419416149918275168713350878903046347 = 0,73908608142885771723621241619268136511445023171325

Сейчас произведем действия согласно формулы (У – К +3) /2 = pi (4,02227138860844419416149918275168713350878903046347 - 0,73908608142885771723621241619268136511445023171325+3) / 2 = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937511 = pi

2) Предел Лапласа 0,66274341934918158097474209710925290705623354911502 const

Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: 1/ У ^0,5 + К = LN pi

То мы должны будем Х принять равным 4,96797447068565268561965425201538754856605138926617

К в таком случае будет равен = 0,66277818051324481193753772984713318253933964835062 Совпадение в первых пяти знаках что я считаю тоже не плохо.

1) Вычисляем значение Z (зет) оно равно Х* LN Х = 4,96797447068565268561965425201538754856605138926617 * ln(4,96797447068565268561965425201538754856605138926617) = 7,96372371494524242610774532657432986188021827897308

2) Вычисляем значение У (игрек) оно равно квадрат логарифма Z (LN Z) ^ 2 = ln(7,96372371494524242610774532657432986188021827897308)^2 = 4,30519629017240787368211652216825436602671174091555

3) Вычисляем требуемый нам коэффициент К, он равен разности Х и У = 4,96797447068565268561965425201538754856605138926617 - 4,30519629017240787368211652216825436602671174091555 = 0,66277818051324481193753772984713318253933964835062

Сейчас произведем действия согласно формулы 1/ У ^0,5 + К = LN pi 1/sqrt(4,30519629017240787368211652216825436602671174091555) + 0,66277818051324481193753772984713318253933964835062 = 1,14472988584940017414342735135305871164729481291531
exp(1,14472988584940017414342735135305871164729481291531) = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937510 = pi Далее расчеты с вычислениями Х ,У, Z, К приводить не буду. Просто показываю константу и приближение к ней которое можно получить с применением соответствующей формулы.

4) Постоянная Эйлера — Маскерони 0,57721566490153286060651209008240243104215933593992 const.

Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: К = 1/ Х^0, 5 +1, то мы должны будем Х принять равным 3,00050059542947990115695942213813074277210195927105. К в таком случае будет равен = 1,57730210539952436612631975751917474076343692748110.

Сама константа в приближении будет равна К-1 или 1/ exp(Х) 1/sqrt(3,00050059542947990115695942213813074277210195927105) = 0,57730210539952436612631975751917474076343692748110

Совпадение по четырем цифрам. Кстати для формулы 1/Х ^ (1/3) =К Х будет равно 5,22149625271798853124698988341790025354620974497839 К в таком случае равно 0,57641464944922011759579936018097001801117365482337 без путающейся под ногами единицы, но точность похуже.

5) Постоянная Глейшера — Кинкелина 1,282427129100622636875342568869791727767688927325001 const. Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: К = Х/2 – 0,5 или У – 1. При данной Х результат один и тот же. То мы должны будем Х принять равным 3,56409874066470658718095002384672967299354132773009. К в таком случае будет равен = 1,28204937033235329359047501192336483649677066386504. Совпадение по четырем цифрам.

6) Постоянная Апери 1,20205690315959428539973816151144999076498629234049 const. Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: К = Х - 1/ Х^0,5 -2, то мы должны будем Х принять равным 3,72076996146477958562645033954934209082963373184035

К в таком случае будет равен = 1,20234776254890845735672468526860676992621759587896 Совпадение по четырем цифрам.

7) Константа Миллса 1,30637788386308069046861449260260571291678458515671 const

Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: К=У-2/У квадратное уравнение у^2- К * У-2 =0

То мы должны будем Х принять равным 3,51716920539276377640722766746709412610008331268245

К в таком случае будет равен = 1,30627825910301318579079771153211328356314060421962

Совпадение по четырем цифрам.

8) Константа Эрдёша — Борвейна 1,60669515241529176378330152319092458048057967150576 const

Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: К= У^2 /Х +1

То мы должны будем Х принять равным 2,94328467215616348785893648864968590492498582627667

К в таком случае будет равен = 1,60683670439239673821166467575697984988855171043421

Совпадение по четырем цифрам.

9) Константа Рамануджана – Зольднера 1,45136923488338105028396848589202744949303228364802 const

Если мы применим формулу отношений между К и Х в таком вот виде: К= Z ^0 ,5-0,5

То мы должны будем Х принять равным 3,23992708278400992831926309764251149680027899702151

К в таком случае будет равен 1,45158882775954068507778161802472343156927588191255

Совпадение по четырем цифрам. Ну и пожалуй достаточно и этих констант и их приближений через коэффициент «К».

Имеется еще один забавный эпизод. Если вы посмотрите на график функции коэффициента К и произвольной Х То увидите один любопытный вариант – когда К =Х = 1,76322283435189671022520177695170708043601798666747 1,76322283435189671022520177695170708043601798666747 * ln(1,76322283435189671022520177695170708043601798666747) = 1 ln(1)^2 =0 1,76322283435189671022520177695170708043601798666747-0 = 1,76322283435189671022520177695170708043601798666747

Я долго думал, что не может такая красивая величина К и Х не иметь «родства» с какой -нибудь константой. Тем не менее подобрать для этой К и Х ничего не мог. Потом нашел для этой К еще один Х = 2,61987018954802353988547728732987612726029749681765 Х 2,61987018954802353988547728732987612726029749681765 * ln(2,61987018954802353988547728732987612726029749681765) = 2,52326187523562143235538308667353015584409267664760 Z ln(2,52326187523562143235538308667353015584409267664760)^2 = 0,85664735519612682966027551037816904682427951015018 У 2,61987018954802353988547728732987612726029749681765 - 0,85664735519612682966027551037816904682427951015018 = 1,76322283435189671022520177695170708043601798666747

X^0,5 = sqrt(2,61987018954802353988547728732987612726029749681765) = 1,61860130654464243203472427834466879901458606121112

Золотое сечение 1,61803398874989484820458683436563811772030917980576 const.

Список литературы

1. «Двойной логарифм числа ПИ (ln(pi)) и квадрат числа Непера - e^2. Есть ли между ними связь? »
2. *Радевич В.С.* журнал СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ: 2 (2): 2015. С. 3-21