Why are all existing and future proofs of Fermat's Great Theorem wrong?

Andrey Belov

Annotation

The article deals with the question of the permissibility of using infinite numbers in the formation of counterexamples for Fermat's Great Theorem. Counter examples are given for Fermat's Great Theorem using infinite numbers obtained without performing arithmetic operations on these numbers.

In 2005, in the article: "Fermat's Great Theorem is not true, there are solutions to it among infinite integers. It is not theoretically possible to prove it " [1] (http://stob2.narod.ru/14s.htmIt has been argued that Fermat's Great Theorem cannot be proved not only by elementary methods, but by any methods at all, because the theorem itself is not true. The fallacy of Fermat's Great Theorem followed from the fact that an infinitely large number of solutions to the theorem were found among infinitely large or infinite integers, the values of which can be found according to certain rules. At the same time, examples of such solutions were given, which are actually concrete counter examples for Fermat's Great Theorem, that is, solutions of the equation $x^n+y^n=z^n$ for n greater than two:

$$Для \quad n=5 \quad x=3\,10 \qquad y=4\,10 \qquad z=\sqrt[5]{3^5+4^5}\,10 \quad =\sqrt[5]{1267}\,10$$

$$Для \quad n=8 \quad x=1\,10 \qquad y=5\,10 \qquad z=\sqrt[8]{1^8+5^8}\,10 \quad =\sqrt[8]{390626}\,10$$

This statement was further discussed in detail in the book [2] (http://stob2.narod.ru/kferma/1k.htm).

It was also shown that if the equation $x ^ n+y^n=z^n$ for n greater than two has solutions in integers, then it will have solutions in fractions and vice versa, if there are solutions in fractions, then there will be solutions in integers. In addition, it was proved that the equation under consideration has a solution only in infinite numbers, and it cannot have solutions in finite numbers.

From this it followed that instead of Fermat's Great Theorem, we can prove another theorem similar to it with the following formulation: it is impossible to find positive finite numbers x, y, and z that satisfy the equation $x^n + y^n = z^n$ if n is any natural number greater than 2. In this formulation of the theorem, it does not matter whether the solutions are integers or not, it is important that they are in finite numbers. If solutions for finite numbers are not found, then in the special case, solutions in finite integers will also not exist.

The proposed solutions to Fermat's Great Theorem relate it to a long-standing dispute about the existence of infinite mathematical objects, sets, or actual infinity. And, it would seem, the proposed new formulation allows us to abandon the need to assume the existence of actual infinity. However, there are problems. It is obvious that the theorem in the proposed new formulation is not Fermat's Great Theorem. This is a different theorem. It is also obvious that there will be solutions in infinite decimals, the existence of which is generally recognized. This means that there will also be solutions in infinite integers. Moreover, if solutions in the form of infinite decimals can be represented as infinite series and limits can be found for these series in

the form of correct finite numbers, then Fermat's Great Theorem will have solutions in finite integers. A final and unambiguous decision on the existence of actual infinity has not been made. Thus, mathematicians generally recognize the existence of actual infinity [3].

Despite this, the claim that Fermat's Great Theorem is not true is refuted by the fact that it was proved in 1994 by Andrew Wiles and his proof was found to be correct. Obviously, after presenting a counterexample, it is pointless to refer to the existence of any evidence. In this case, it makes sense to do this only if you deny the existence of infinite numbers, of course, if there are appropriate justifications for this. Since if there are no infinite integers, then correspondingly there are no counter examples. However, there are a number of problems in justifying the denial of the existence of infinite numbers. Professional mathematicians prefer not to consider this question at all in connection with Fermat's Great Theorem. Therefore, the question of the use of infinite numbers in the formation of counterexamples for Fermat's Great Theorem needs to be considered in detail.

There are two approaches to representing infinite numbers. In fact, an infinite number is not a number, but is represented as an infinitely large numerical function or sequence that tends to infinity of a certain sign [4]. Second, in nonstandard analysis, infinitesimals and infinitesimals are defined not as sequences or variables, but as a special kind of number [5]. Therefore, there is no reason to say that Fermat's Great Theorem was formulated by default with only finite integers in mind. After all, in the framework of non-standard analysis, they can also be infinite, which means that, despite the fact that some mathematicians do not recognize the existence of infinite integers, the statement of the theorem should explicitly state that only finite integers are meant. But since this was not done, it should at least be assumed that the form of integers in the formulation of Fermat's Great Theorem was not defined.

In addition, it is known that the equation $x^n + y^n = z^n$, when n is greater than two, has infinitely many solutions in infinite decimals. Moreover, in the composition of three numbers that are solutions to this equation, at least one number will necessarily be irrational. The existence of such numbers is generally accepted. At the same time, it is almost impossible to write an irrational number without using the concept of an infinite integer. Let's take this problem as an example of the number pi, which is equal to the ratio of the circumference of a circle to its diameter and which is known to exist.

The number pi is an infinite decimal fraction 3.1415926535... in ordinary fraction format is 31415926535.../10000000000.... Both the numerator and denominator of this fraction contain infinite integers. But if we assume that infinite integers do not exist, then this fraction will also not exist, since fractions that do not have a numerator and denominator do not exist. This means that the number pi does not exist. Thus, we came to a contradiction, because it is known that the number pi exists.

To overcome this problem, pi is usually represented as an infinite series:
3/1+1/10+4/100+1/1000+5/10000+9/100000+2/1000000+6/10000000+5/100000000+…

This series converges, but since irrational numbers are infinite decimal non-periodic fractions, it does not converge to any finite rational number.

Therefore, then calculate the partial sum of this series, using the number of terms that provide an approximation to the number pi necessary to perform calculations with an error acceptable for specific practical needs. For example, it is common to use an approximation in the form of a fraction 314/100, in which both the numerator and denominator are finite integers, which allows, as it were, to avoid the occurrence of the above contradiction. However, the approximate number obtained in this way is not equal to pi, and therefore is not a pi number.

In addition, in cases where calculations with errors are unacceptable, and this is just necessary when proving theorems, in the case under consideration, when calculating counter examples for Fermat's Great Theorem, it is necessary to calculate not the partial, but the full sum of such an infinite number series. That is, we will have to return to the infinite decimal fraction 3.1415926535... with its contradictions arising from the fact that infinite integers are written in both the numerator and denominator of this fraction.

It should also be taken into account that any irrational number, including the number pi, can not necessarily be represented in the form of a decimal fraction. It can always be represented in the form of a different ordinary fraction. And in this case, it will not be possible to represent an irrational number without converting it back to a decimal fraction in the form of an infinite number series at all.

For example, the number pi, which is exactly 3.1415926535... can be written as a non-decimal infinite fraction 10000000000.../3183098861.... However, the exact representation of pi in the form of such a fraction necessarily contains infinite integers in the numerator and denominator, which leads to the contradiction described above. Of course, if we use only partially these infinite integers in the numerator and denominator, we can get an infinite number of rational approximations of pi:

10^4/3183 = 3.141690229... (contains the first 4 exact digits)

…

10^7/3183098 = 3.1415935041899432565... (contains the first 6 exact digits)

…

10^11/31830988618 = 3.141592653627205666955 3... (contains the first 10 exact digits)

...

10^51/318309886183790671537767526745028724068919291480912=3.141592653589793238462643383279502884197169399375105820974944592307816406286208998628034825342117068003325153108656408341056491554667239523 2... (contains the first 50 exact digits)

…

10^101/318309886183790671537767526745028724068919291480912897495334688117793595268453070180227605532506171 91=3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211706800332515310865640834105649155466723952 32... (contains the first 99 exact digits)

…

All these approximations by rational numbers are not pi at all. That is why they are called approximations. And in cases where it is necessary to use the exact value of the number pi, they cannot be applied correctly. That is, you will not be able to avoid using the fraction 10000000000.../3183098861..., which contains infinite integers in the numerator and denominator, and you will also not be able to represent it as an infinite number series.

For these reasons, if you accept the existence of irrational numbers, then explicitly or implicitly, by default, or otherwise, you will have to accept the existence of infinite integers. After all, as we have shown, it is practically impossible to write down the exact value of any irrational number without using infinite integers. But declaring irrational numbers to be non-existent is also not possible, since there are infinitely many of them and they are very important, and it is not always possible to replace them with approximations.

Another problem with the solutions of the equation $x^n+y^n=z^n$ for n greater than two in infinite integers is that infinite integers differ in their properties from finite integers. In particular, not all arithmetic operations can be performed with them, which means that it is supposedly impossible to correctly write solutions in infinite integers. That is, the counter examples given at the beginning of this article, which contain notation of arithmetic operations in their entries, for this reason allegedly cannot be considered correct.

However, the counter examples given at the beginning of this article were simply written down in a convenient form. To obtain and write solutions to the equation $x^n+y^n=z^n$ for n greater than two, there is no need to perform any additional arithmetic operations with infinite numbers. Let us consider this statement using a concrete example of obtaining solutions to an equation of the form $x^n+y^n=z^n$ for n greater than two in infinite integers.

First, we find an example of solving the equation $x^4+y^4=z^4$ in irrational numbers.

To do this, assume that $x = y$= 2^0,25=1,189207115002721066717499970560.... Then z = ((2^0,25)^4+(2^0,25)^4)^0,25=4^0,25=1,414213562373095048801688724209....

Thus, we obtain solutions of the equation $x^4+y^4=z^4$ in irrational numbers:

x =1,189207115002721066717499970560…

y= 1,189207115002721066717499970560…
z = 1,414213562373095048801688724209…
The same solutions are written in the format of ordinary fractions in the following form:
x = 1189207115002721066717499970560…/1000000000000000000000000000000…
y = 1189207115002721066717499970560…/1000000000000000000000000000000…
z = 1414213562373095048801688724209…/1000000000000000000000000000000…
The numbers in the numerators of these fractions will also be solutions of the equation *x^4+y^4=z^4*. That is, the solutions of the equation *x^4+y^4=z^4* in integers can be written as follows:
x = 1189207115002721066717499970560…
y = 1189207115002721066717499970560…
z = 1414213562373095048801688724209…
And to get these solutions, in integers, it was not necessary to perform any arithmetic operations with infinite integers. And in general, solutions in the form of specific numbers *x, y, z* exist independently of the formulas for calculating them, that is, theoretically they can be written as infinite sequences of digits. Moreover, without first calculating these digits or by editing the records of irrational numbers, removing the decimal comma or dot that serves as a separator between the integer and fractional parts of the irrational number from the number record.
If *we substitute only parts of numbers into the equation x^4+y^4=z^4*, then we can observe that with an increase in the number of digits in the parts of the numbers *x, y, z*, the ratio *(x^4+y^4)/z^4* tends to unity. Valid for:
with 2 digits 14^4/(11^4+11^4)= 1.311932245065227784987364251075746192 1...
for 3 digits, 1.019338495506571109006325717291083429 7...
for 4 digits, 1.000092622792225596496497060739873834 0...
for 5 digits, 1.000014428479243555943518316253135122 8...
for 6 digits, 1.000013856163337772411757270662705518 4...
with 7 digits, 1.000001203810834845198458354462096887 9...
for 8 digits, 1.000000125954827938584730750647188639 1...
with 9 digits, 1.000000010114954521354761765703278293 7...
with 10 digits, 1.000000001046119615831924815889082510 0...
with 11 digits, 1.000000000197591477746548828406667727 0...
with 12 digits, 1.000000000003984210105390606641009919...
with 27 digits, 1.000000000000000000000000100216154803...
with 31 digits, 1.000000000000000000000000000003736825...
This means that the found infinite numbers *x, y, z* are indeed solutions of the equation *x^4+y^4=z^4*.
For these reasons, Fermat's Great Theorem cannot be proved. After all, any correct proof will imply the existence of solutions in infinite integers. And in addition to this, in fact, the Pythagorean theorem should also follow. And when declaring infinite integers as nonexistent. All irrational numbers also cease to exist, which is unacceptable.

References:

1. A. M. Belov. Fermat's Great Theorem is incorrect and its solutions among infinite integers are impossible to prove theoretically [Electronic resource]. - Internet address: http://stob2.narod.ru/14s.htm, 2005.
2. A. Belov. The Great Farm Hoax: LAP LAMBERT Academic Publishin, 2017. - 100 p. - ISBN-13: 978-3-659-79304-2.
3. Actual and potential infinity [Electronic resource]. - Internet address: https://en.wikipedia.org/wiki/Actual_and_potential_infinity, 2026.
4. Infinitely small and infinitely large [Electronic resource]. - Internet address: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бесконечно_малая_и_бесконечно_большая, 2026.

5. Nonstandard analysis [Electronic resource]. - Internet address: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Nonstandard_analysis, 2026.

The translation of this article into English may not be of sufficient quality, as it was performed by an automatic translator. Therefore, below is a copy of the article in Russian.

Почему ошибочны все существующие и будущие доказательства Великой теоремы Ферма

Андрей Белов

Аннотация

В статье рассмотрен вопрос допустимости использования бесконечных чисел при формировании контр примеров для Великой теоремы Ферма. Приведены контр примеры для Великой теоремы Ферма с использованием бесконечных чисел, полученных без выполнения с этими числами арифметических операций.

В 2005 году в статье: "Великая теорема Ферма не верна, имеются её решения среди бесконечных целых чисел. Теоретически доказать её не возможно" [1] (http://stob2.narod.ru/14s.htm) было высказано утверждение, что Великую теорему Ферма нельзя доказать не только элементарными методами, но вообще никакими по причине не верности самой теоремы. Ошибочность Великой теоремы Ферма следовала из того, что было найдено бесконечно большое число решений теоремы среди бесконечно больших или бесконечных целых чисел, значения которых можно находить по определённым правилам. При этом были приведены примеры таких решений, которые фактически являются конкретными контр примерами для Великой теоремы Ферма, то есть решениями уравнения $x^n+y^n=z^n$ при n больше двух:

$$Для \quad n=5 \quad x=3\,10 \qquad y=4\,10 \qquad z=\sqrt[5]{3^5+4^5}\,10 \quad =\sqrt[5]{1267}\,10$$

$$Для \quad n=8 \quad x=1\,10 \qquad y=5\,10 \qquad z=\sqrt[8]{1^8+5^8}\,10 \quad =\sqrt[8]{39062\,6}\,10$$

В дальнейшем данное утверждение было подробно рассмотрено в книге [2] (http://stob2.narod.ru/kferma/1k.htm).

Так же было показано, что если уравнение $x^n+y^n=z^n$ при n больше двух будет иметь решения в целых числах, то оно будет иметь решения и в дробях и наоборот, если будут существовать решения в дробях, то будут существовать решения и в целых числах. Кроме этого было доказано, что рассматриваемое уравнение имеет решение только в бесконечных числах, а в конечных числах решений иметь не может.

Из этого следовало, что вместо Великой теоремы Ферма можно доказать другую, похожую на неё теорему со следующей формулировкой: нельзя найти положительных конечных чисел x, y и z, которые удовлетворяли бы уравнению $x^n + y^n = z^n$, если n любое натуральное число большее 2. В этой формулировке теоремы неважно целочисленными или нет, будут решения, важно чтобы они были в конечных числах. Если

решения для конечных чисел не будут найдены, то в частном случае и решения в конечных целых числах тоже существовать не будут.

Предложенные решения для Великой теоремы Ферма связывают её с давним спором о существовании бесконечных математических объектов, множеств или актуальной бесконечности. И, казалось бы, предложенная новая формулировка позволяет отказаться от необходимости предполагать существование актуальной бесконечности. Однако, существуют проблемы. Очевидно, что теорема в предложенной новой формулировке не является Великой теоремой Ферма. Это другая теорема. Так же очевидно, что будут существовать решения в бесконечных десятичных дробях, существование которых обще признано. А это означает, что будут существовать и решения в бесконечных целых числах. Более того, если решения в виде бесконечных десятичных дробей удастся представить в виде бесконечных рядов и найти для этих рядов пределы в виде корректных конечных чисел, то у Великой теоремы Ферма будут существовать решения в конечных целых числах. Не принято окончательное и однозначное решение по вопросу о существовании актуальной бесконечности. Так математики в целом признают существование актуальной бесконечности [3].

Несмотря на это, утверждение, что Великая теорема Ферма не верна опровергается тем, что она была доказана в 1994 году Эндрю Уайлсом и его доказательство было признано корректным. Очевидно, что после предъявления контр примера уже бессмысленно ссылаться на существование любого доказательства. В данном случае это имеет смысл делать, только если отрицать существование бесконечных чисел, конечно, при наличии соответствующих обоснований этого. Так как, если не существуют бесконечные целые числа, то соответственно не существуют контр примеры. Однако в обосновании отрицания существования бесконечных чисел имеется ряд проблем. Профессиональные математики предпочитают вообще не рассматривать этот вопрос в связи с Великой теоремой Ферма. Поэтому вопрос использования бесконечных чисел при формировании контр примеров для Великой теоремы Ферма нуждается в детальном рассмотрении.

Существует два подхода к представлению бесконечных чисел. По одному, бесконечное число не является числом, а представляется, как бесконечно большая числовая функция или последовательность, стремящаяся к бесконечности определённого знака [4]. По второму, в нестандартном анализе бесконечно малые и бесконечно большие определяются не как последовательности и не как переменные величины, а как особый вид чисел [5]. Поэтому отсутствуют основания для утверждения, что по умолчанию в формулировке Великой теоремы Ферма имелись в виду только конечные целые числа. Ведь в рамках нестандартного анализа они могут быть и бесконечными, а это означает, что, несмотря на то, что часть математиков не признает существование бесконечных целых чисел, в формулировке теоремы должно быть в явном виде указано, что имеются в виду только конечные целые числа. Но поскольку этого сделано не было, то, как минимум, следует считать, что вид целых чисел в формулировке Великой теоремы Ферма был не определён.

Кроме этого известно, что уравнение $x^n + y^n = z^n$, при n больше двух имеет бесконечно много решений в бесконечных десятичных дробях. Причем в составе трех чисел, являющимися решениями этого уравнения, хотя бы одно число обязательно будет иррациональным. Существование таких чисел является общепринятым. При этом записать иррациональное число без использования понятия целого бесконечного числа практически невозможно. Рассмотрим эту проблему на примере числа пи, равного отношению длины окружности к ее диаметру и о котором точно известно, что оно существует.

Число пи является бесконечной десятичной дробью 3,1415926535… в формате обыкновенной дроби равно 31415926535…/10000000000…. И в числителе и в знаменателе этой дроби записаны бесконечные целые числа. Но если считать, что бесконечных целых

чисел не существует, то эта дробь, то же существовать не будет, так как дробей, в которых отсутствует числитель и знаменатель не бывает. А значит и число пи не существует. Таким образом, пришли к противоречию, ведь известно, что число пи существует.

В целях преодоления этой проблемы число пи обычно представляют в виде бесконечного ряда:
3/1+1/10+4/100+1/1000+5/10000+9/100000+2/1000000+6/10000000+5/100000000+…

Этот ряд сходится, но поскольку иррациональные числа являются бесконечными десятичными непериодическими дробями, он не сходится к какому-либо конечному рациональному числу.

Поэтому затем вычисляют частичную сумму этого ряда, используя для этого число слагаемых обеспечивающих получение приближения к числу пи необходимое для выполнения вычислений с погрешностью приемлемой для конкретных практических нужд. Например, обычно используют приближение в виде дроби 314/100, у которой и числитель и знаменатель являются конечными целыми числами, что позволяет, как бы, избежать возникновения, приведённого выше противоречия. Однако, при этом полученное, таким образом, приближённое число не равно числу пи, и соответственно не является числом пи.

Кроме этого в тех случаях, когда вычисления с погрешностями являются недопустимыми, а это как раз необходимо при доказательстве теорем, в рассматриваемом случае при вычислении контр примеров для Великой теоремы Ферма, придётся вычислять не частичную, а полную сумму такого бесконечного числового ряда. То есть, придется вернуться к бесконечной десятичной дроби 3,1415926535… с её противоречиями, возникающими из-за того, что и в числителе и в знаменателе этой дроби записаны бесконечные целые числа.

Так же необходимо учитывать, что любое иррациональное число, в том числе и число пи, необязательно может быть представлено в форме десятичной дроби. Оно всегда может быть представлено в форме иной обыкновенной дроби. И в этом случае представить иррациональное число, без его преобразования обратно в десятичную дробь, в виде бесконечного числового ряда вообще будет не возможно.

Например, число пи, которое точно равно 3,1415926535… можно записать в виде недесятичной бесконечной дроби 10000000000…/3183098861…. Но и точная запись числа пи в виде такой дроби обязательно содержит в числителе и в знаменателе бесконечные целые числа, что приводит к описанному выше противоречию. Разумеется, если в числителе и в знаменателе использовать только частично эти бесконечные целые числа, то можно получить бесконечное число рациональных приближений числа пи:
10^4/3183 = 3.141690229… (содержит 4 первых точных цифр)

…
10^7/3183098 = 3.1415935041899432565… (содержит 6 первых точных цифр)

…
10^11/31830988618 = 3.1415926536272056669553… (содержит 10 первых точных цифр)

...
10^51/318309886183790671537767526745028724068919291480912=3.141592653589793238462643383279502884197169399375105820974944592307816406286208998628034825342117068003325153108656408341056491554667239523 2… (содержит 50 первых точных цифр)

…
10^101/318309886183790671537767526745028724068919291480912897495334688117793595268453070180227605532506171913.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211706800332515310865640834105649155466723952325… (содержит 99 первых точных цифр)

…

Все эти приближения рациональными числами вовсе не являются числом пи. Поэтому они и называются приближениями. И в тех случаях, когда необходимо использовать точное значение числа пи, корректно применены быть не могут. То есть не

удастся избежать использования дроби 10000000000…/3183098861…, которая в числителе и в знаменателе содержит бесконечные целые числа, и представить её в виде бесконечного числового ряда тоже не получится.

По этим причинам, если вы признаёте существование иррациональных чисел, то явно или неявно, по умолчанию, или ещё как угодно, но придётся признать существование бесконечных целых чисел. Ведь, как было показано, записать точное значение любого иррационального числа без использования бесконечных целых чисел практически не возможно. А объявить иррациональные числа не существующими то же не получится, так как их бесконечно много и они очень важны, и заменить их приближениями не всегда возможно.

Ещё одной претензией к решениям уравнения *x^n+y^n=z^n* при *n* больше двух в целых бесконечных числах является то, что целые бесконечные числа по своим свойствам отличаются от конечных целых чисел. В частности с ними можно выполнять не все арифметические операции, а значит и корректно записать решения в целых бесконечных числах якобы невозможно. То есть, приведенные в начале этой статьи контр примеры, содержащие в своих записях обозначения арифметических операций, по этой причине якобы не могут считаться корректными.

Однако, приведенные в начале этой статьи контр примеры, просто были записаны в удобной форме. Для получения и записи решений уравнения *x^n+y^n=z^n* при *n* больше двух вообще нет никакой необходимости выполнять какие-либо дополнительные арифметические операции с бесконечными числами. Рассмотрим это утверждение на конкретном примере получения решений уравнения вида *x^n+y^n=z^n* при *n* больше двух в целых бесконечных числах.

Сначала найдём пример решения уравнения *x^4+y^4=z^4* в иррациональных числах.

Для чего предположим, что *x = y* = 2^0,25=1,189207115002721066717499970560…. Тогда *z* = ((2^0,25)^4+(2^0,25)^4)^0,25=4^0,25=1,414213562373095048801688724209….

Таким образом, получаем решения уравнения *x^4+y^4=z^4* в иррациональных числах:

x = 1,189207115002721066717499970560…

y = 1,189207115002721066717499970560…

z = 1,414213562373095048801688724209…

Эти же решения в формате обыкновенных дробей записываются в следующем виде:

x = 118920711500272106671749997056 0…/10000000000000000000000000000…

y = 118920711500272106671749997056 0…/10000000000000000000000000000…

z = 141421356237309504880168872420 9…/10000000000000000000000000000…

Числа, стоящие в числителях этих дробей то же будут являться решениями уравнения *x^4+y^4=z^4*. То есть решения уравнения *x^4+y^4=z^4* в целых числах можно записать в следующем виде:

x = 118920711500272106671749997056 0…

y = 118920711500272106671749997056 0…

z = 141421356237309504880168872420 9…

И для получения этих решений, в целых числах, не потребовалось выполнять каких-либо арифметических операций с бесконечными целыми числами. И вообще решения в виде конкретных чисел *x, y, z* существуют независимо от формул для их вычисления, то есть теоретически они могут быть записаны как бесконечные последовательности цифр. Причём без предварительного вычисления этих цифр или путём редактирования записей иррациональных чисел удаляя из записи числа десятичную запятую или точку, служащую разделителем между целой и дробной частью иррационального числа.

Если в уравнение *x^4+y^4=z^4* подставлять только части чисел, то можно наблюдать, как с увеличением числа цифр в частях чисел *x, y, z* отношение *(x^4+y^4)/z^4* стремится к единице. Действительно:

при 2 цифрах 14^4/(11^4+11^4)= 1.311932245065227784987364251075746192 1...
при 3 цифрах 1.019338495506571109006325717291083429 7...
при 4 цифрах 1.000092622792225596496497060739873834 0...
при 5 цифрах 1.000014428479243555943518316253135122 8...
при 6 цифрах 1.000013856163337772411757270662705518 4...
при 7 цифрах 1.000001203810834845198458354462096887 9...
при 8 цифрах 1.000000125954827938584730750647188639 1...
при 9 цифрах 1.000000010114954521354761765703278293 7...
при 10 цифрах 1.000000001046119615831924815889082510 0...
при 11 цифрах 1.000000000197591477746548828406667727 0...
при 12 цифрах 1.000000000000398421010539060664100991 9...
при 27 цифрах 1.000000000000000000000000100216154803...
при 31 цифре 1.000000000000000000000000000003736825...

Это означает, что найденные бесконечные числа *x, y, z* действительно являются решениями уравнения *x^4+y^4=z^4*.

По этим причинам Великую теорему Ферма нельзя доказать. Ведь из любого корректного доказательства будет следовать существование решений в бесконечных целых числах. И кроме этого вообще-то должна следовать ещё и теорема Пифагора. А при объявлении несуществующими бесконечных целых чисел. Перестают существовать и все иррациональные числа, что является неприемлемым.

Литература:

1. А.М. Белов. Великая теорема Ферма неверна имеются ее решения среди бесконечных целых чисел теоретически доказать ее невозможно [Электронный ресурс]. – Интернет адрес: http://stob2.narod.ru/14s.htm, 2005.
2. А. Белов. Великая мистификация Ферма: LAP LAMBERT Academic Publishin, 2017. – 100 с. - ISBN-13: 978-3-659-79304-2.
3. Actual and potential infinity [Электронный ресурс]. – Интернет адрес: https://en.wikipedia.org/wiki/Actual_and_potential_infinity, 2026.
4. Бесконечно малая и бесконечно большая [Электронный ресурс]. – Интернет адрес: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бесконечно_малая_и_бесконечно_большая, 2026.
5. Нестандартный анализ [Электронный ресурс]. – Интернет адрес: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Нестандартный_анализ, 2026.