Рассматривается два варианта.
Это объясняется чётностью результирующей степени (правая часть уравнения Пьера Ферма).

(Для нечётной результирующей степени).

Вступление

1.1 Доказательство Большой теоремы Ферма (БТФ) может считаться справедливым, если оно удовлетворяет условию:

Показатель степени n – простое число. [1]

Рассмотрим доказательство Большой теоремы Ферма при рассмотрении уравнения Ферма для куба.

Необходимо доказать, что

$a^3 + b^3 = c^3$: 1.1.1

при целочисленных

a, b, c

и

$n > 2$

невозможно.

1.2 Различают два случая Большой теоремы Ферма (БТФ).

К первому Случаю БТФ относятся варианты, когда ни одно из оснований степеней $a^3; b^3, c^3$ a, b, c не содержат сомножителей n.

1.3 Ко второму Случаю БТФ относятся варианты, когда одно из оснований, например b содержит сомножители $2n$.

С него и начнём рассмотрение доказательства.

Второй случай БТФ

2.1 Имеют место:

$a \equiv c \mod (2n)$

a, b, c — взаимно простые числа, а основание

b – чётное.

Именно этот вариант актуален для доказательства элементарными способами математики. [2]

2.2 Выразим основания равенства 1.1 через единые аргументы, для чего вводим следующие:

$(c-b)=D_a$;
$(c-a)=D_b$;
$(a+b)=D_c$;

где, например,

$D_c=c_i^3$;
$D_a=a_i^3$;
$D_b=b_i^3/3$;

где:

c_i, a_i, b_i — целые числа.

2.3 Поэтому равенство 1.1 может быть представлено в виде:

$a_i^3\cdot a_x^3+b_i^3\cdot b_x^3=c_i^3\cdot c_x^3$;

или

$D_a\cdot\Phi_a+D_b\cdot\Phi_b=D_c\cdot\Phi_c$;

где:

$\Phi_a=a_x^3$;

$\Phi_b=3\cdot b_x^3$;

$\Phi_c=c_x^3$;

2.4 И первый, и второй случаи БТФ доказываются на основании соизмеримости степеней и их оснований по

$\mathrm{mod}2\cdot 3$.

Доказательство построено на сопоставлении величин:

$\Phi_{a^3}=(a^3-1)/6=(a^3)_1$;

— соизмеренная степень

$\Phi_a = (a-1)/6 = a_1$;
— соизмеренное основание.

2.5 При доказательстве 2 случая БТФ достаточно рассмотрение варианта, когда

$a \equiv c \equiv 1 \mod (2n)$,

независимо от величины рассматриваемой степени, так как всегда можно использовать перевод любого из оснований к первому классу вычетов, используя для этого сомножитель, равный точной степени, на основании возможности перевода любого класса вычетов, взаимно простого с показателем рассматриваемой степени. (Малая теорема Ферма).

Для обеспечения возможности сопоставления точных степеней, и степеней предполагаемых, посредством используемого соизмерителя, в доказательстве используется Бином Ньютона. [3]

3.1 Обозначим значение предполагаемого куба в соизмерителях как $F_{b_x^3}$,
Значение предполагаемого основания в соизмерителях как $(b_x)_1$.

3.2 Возможность приведения разности степеней к величине

$F_{b_x^3}$

обеспечивается посредством использования степеней в биноминальном выражении, при использовании соизмерителя для оснований c, a по

$\mathrm{mod}(2 \cdot n)$,

выраженных как c_1 и a_1.

3.3 Имеем право записать:

$c^3 = (6 \cdot c_1 + 1)^3 = 6^3 \cdot c_1^3 + 3 \cdot 6^2 \cdot c_1^2 + 3 \cdot 6 \cdot c_1 + 1$; 2.8.1

$a^3 = (6 \cdot a_1 + 1)^3 = 6^3 \cdot a_1^3 + 3 \cdot 6^2 \cdot a_1^2 + 3 \cdot 6 \cdot a_1 + 1$; 2.8.2

3.4 Определяем разность (2.8.1-2.8.2):

$(c^3 - a^3) = 6^3 \cdot [c_1^3 - a_1^3] + 3 \cdot 6^2 \cdot [c_1^2 - a_1^2] + 3 \cdot 6 \cdot [c_1 - a_1]$$; 3.4.1

Определяем b_x^3 посредством деления разности на $3(c-a)$:

$b_x^3 = (c^3 - a^3)/3 \cdot (c_1 - a_1) = 6 \cdot 2 \cdot [c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2] + 6 \cdot [c_1 + a_1] + 1$; 3.4.2

Определяем $F_{b_x^3}$ посредством вычитания единицы и деления на соизмеритель.:

:

$F_{b_x^3} = (b_x^3 - 1)/6 = 2 \cdot [c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2] + [c_1 + a_1]$; 3.4.3.

4.1 Получаем сумму из двух слагаемых, первое из которых содержит сомножитель 3 а второе нет.

Это при условии, если сумма

$[c_1 + a_1]$ сомножителей 3 не содержит.

В этом случае и величина

$F_{b_x^3}$,

содержать сомножитель

3 не может.

Для этого варианта всё ясно.

5.1 При наличии общих сомножителей 3 в c_1 и a_1 величина $F_{b_x^3}$ содержит сомножители 3. Почему и при наличии сомножителей 3 в $F_{b_x^3}$ обеспечивается справедливость БТФ? Для ответа на поставленный вопрос обратимся к формализованному выражению величины для точного куба

$F_{a^3}/3$.

5.2 Формализованное выражение F_{a^3}посредством использования соизмерителя:

$a^3 = (6 \cdot a_1 + 1)^3 = 216 \cdot a_1^3 + 3 \cdot 36 \cdot a_1^2 + 3 \cdot 6 \cdot a_1 + 1$; 5.2.1

$F_{a^3} = (a^3 - 1)/6 = 36 \cdot a_1^3 + 3 \cdot 6 \cdot a_1^2 + 3 \cdot a_1$; 5.2.2.

$F_{a^3}/3 = 12 \cdot a_1^3 + 6 \cdot a_1^2 + a_1$. 5.2.3

5.3 Таким образом, получаем возможность рассмотреть возможность получения равенства:

$12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2 + (b_x)_1 = 1/3 \cdot [2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2) + (c_1 + a_1)]$; 5.3.1

5.4 Но анализ посредством просчёта интересующих нас сомножителей не обеспечивает доказательства.
Действительно, при сокращении правой и левой частей равенства за 3, обеспечивается наполнение сомножителями 2 и 3, и в правой и в левой частях равенства в ожидаемом количестве.
При оценке правой и левой частей равенства такой возможности не предоставляется.
Попробуем обратиться к анализу правой и левой частей равенства обособленно.

6.1 Рассмотрим ряд величин $[12 \cdot (b_x)_1 + 6]$, для различных значений, когда a_1 принимает значения натурального числового ряда.
Для этого запишем формулу:

$(12 \cdot a_1^3 + 6 \cdot a_1^2)/(a_1^2) = 12 \cdot a_1 + 6$; 6.1.1

Сначала, зададимся вопросом:
Какие значения может иметь левая часть равенства, и должна иметь правая часть равенства.

6.2 Для этого рассмотрим результаты при значениях $a_1 = i$,
где
i – число натурального числового ряда;
Получаем числовой ряд следующих значений O_i:

19, 122, 381, 868, 1655…Ч.Р.1

После вычитания из каждого значения величины O_i значение a_1, и деления на a_1^2, полученное частное O_i, можно записать в следующем виде:

$O_i = 18 + 12 \cdot k$, 6.2.1

где:

$k = (a_1)_i - 1$; 6.2.2

То есть, за вычетом из величины O_i 18, построенный числовой ряд, в дальнейшем, строиться с интервалом 12.

6.3 Числовой ряд величин $(12 \cdot a_1 + 6)$, соответствующий значениям числового ряда Ч.Р.1 принимает вид:

18, 30, 42, 54, 66, … Ч.Р.2

На основании значений числового ряда Ч.Р.2 можно определять величину $(a_1)_i$, как числа натурального числового ряда.
При этом следует заметить, что $(a_1)_i$, всегда присутствует в числовом ряде, построенном на основании закономерности 6.2.1.

Используем данную закономерность для анализа правой части равенства 5.3.1, принимая величину

$(c_1 + a_1)/3$ 6.3.1

за случайное значение

$(b_x)_1$. 6.3.2,

соответствующего истинному,

а величину

$2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)/3$ 6.3.3,

соответственно, за величину

$1/3 \cdot (12 \cdot a_1^3 + 6 \cdot a_1^2)$; 6.3.4.

6.5 Рассмотрим вариант случайного попадания величин 6.3.1 и 6.3.3 при равенстве $c_1 = a_1$ рассмотрим на числовом примере:

$(c_1 + a_1) = 30$; 6.5.1

При $c_1 = a_1$ обеспечивается минимальное значение величины, принятой за

$(12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2)$. 6.5.2

В этом варианте $(b_x)_1 = 10$.

Расчёт:

$3 \cdot 15^2 \cdot 2/(10^2) = 4,5$; 6.5.3

Результат сохраняется при любой выбранной наугад величине

$(c_1 + a_1)$; при условии $(c_1 = a_1)$.

6.6 В пункте 6.5 рассматривается вариант, который не дпёт полную возможность исключения случайного попадания.
Рассмотрим формализованное выражение действительного утверждения невозможности такого события.
В рассматриваемом предположении при любом соотношении величин c_1 и a_1 имеем право записать:

$(b_x)_1 =$(c_1+a_1)/3$;

Откуда:

$(b_x)_1^2 = (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)/9$;

Поэтому:

$6 \cdot (b_x)_1^2 = 6 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)/9 = 2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)/3$;

Получаем возможность сопоставить величины
$6 \cdot (b_x)_1^2 = 2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)/3$;

и

$2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)/3$;

То есть, данным расчётом обеспечивается использование более $1/3$ величины

$2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)$; на величину $c_1 \cdot a_1$;

в результате чего становится ясно, что на получение величины

$12 \cdot (b_x)_1^3$ остаётся возможность использовать менее

$2/3 \cdot 2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)$;

Даже не учитывая степени величины $(b_x)_1$? На основании коэффициента

$12 = 6 \cdot 2$, можно утверждать, что предполагаемая величина

$12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2$;

обеспечена быть не может.

То есть, случайное попадание исключается.

7.1 Остаётся ответить на вопрос:
А может можно добиться требуемого соотношения величин 6.3.1 и 6.3.3 за счёт корректировки соотношения этих величин, посредством переноса части значения величины 6.3.1 для увеличения величины 6.3.3?
И для варианта, когда $(c_1 = a_1)$, и для любого другого варианта соотношений величин $(c_1 \text{ и } a_1)$?

7.2 Можно ли за счёт величины 6.3.1 увеличивать величину 6.3.3, чтобы добиться требуемого соотношения этих величин, и есть ли смысл этим заниматься?

Конструкция оснований c и a предопределяет только возможность возникновения чётной величины $(b_x)_1$, так как сомножители 2, присутствующие в величине $(c_1 + a_1)$ должны принадлежать и $(b_x)_1$.
Это справедливо потому, что корректировка может обеспечиваться переносом величин, только кратных 6 –ти, что не позволяет исказить чётность конструируемой величины $(b_x)_1$ (см. пункт 7.2 далее) .

Если величина $(c_1 + a_1)$ представлена нечётными слагаемыми, то расчёт величины $(b_x)_1$ по формулам 6.2.1 и 6.2.2 обеспечивает формализованное выражение величины 6.3.3, соответствующее требуемым на основании формализованного выражения величиной 6.2.1, но, при этом, обеспечивает нечётный результат величины $(b_x)_1$.
Это приводит к необходимости переноса величины, равной 12, из величины 6.3.1 к величине 6.3.3.
Если величина 6.3.1, изначально, имела единичный сомножитель 2, то количество таких сомножителей, в этой величине не изменится.
Так как величина 6 .3.3 при нечётных значениях слагаемых величины $(c_1 + a_1)$ тоже имеет единичный сомножитель 2, количество таких сомножителей и в величине 6.3.3 сохранится.
Дальнейшую корректировку следует проводить посредством переноса величин, равных 24, так как необходимо сохранять получение чётного результата при расчете величины $(b_x)_1$ по формулам 6.2.1 и 6.2.2, что тоже не может обеспечить изменение количества сомножителей 2 в величинах 6.3.1 и 6.3.3.
При двух сомножителях 2, в величине 6.3.1 корректировка посредством переноса 12 единиц приведёт к увеличению таких сомножителей в этой величине, что, также, не обеспечивает конструируемое количество сомножителей 2.
При трёх сомножителях 2, и более, в величине 6.3.1, первая корректировка величин 6.3.1 и

6.3.3 уменьшит требуемое количество сомножителей 2 в величине 6.3.1, а дальнейшие переносы оставят это искажение без изменения.
Значить, нечётность слагаемых величины $(c_1 + a_1)$ не может обеспечивать опровержение утверждения БТФ.
Если слагаемые величины $(c_1 + a_1)$ чётные, расчёт по формулам 6.2.2 и 6.2.1 не обеспечивает получение значение целочисленной величины $(b_x)_1$, обеспечивая остаток 0,5.
Возникает необходимость корректировки величины 6.3.3 на величину 6 единиц.
Так как, изначально, величина 6.3.3 содержит сомножителей 2 в количестве не менее трёх, данная корректировка приводит к искажению (уменьшению), требуемого количества сомножителей 2 в величине 6.3.3, устранение которой при дальнейшей корректировке невозможно, так как дальнейшая корректировка должна осуществляться переносом величин по 24 единицы, чтобы оставаться в чётных значениях величины $(b_x)_1$.

Таким образом, можно утверждать, что справедливость утверждения БТФ для 2 Случая элементарным способом математики для третьей степени доказана.

При этом следует отметить, что и доказательство 2 Случая БТФ для любой другой степени аналогично приведенному доказательству для куба.

По мнению автора, просчёт сомножителей 2 значительно эффективней просчёта сомножителей n, где количество возможных вариаций сводится к минимуму, на основании чётности слагаемых $(c_1 + a_1)$, по сравнению с просчётом сомножителей n.

8.1 Рассмотрение первого случая БТФ

Перейдём к рассмотрению первого случая БТФ для куба.
С этой целью рассмотрим ещё одну найденную закономерность.

$$F_{b_x^n} = \frac{[(c^n \pm \Delta_c)/(2n) - (a^n \pm \Delta_a)]/(2n) - (\Delta_c - \Delta_a)}{c-a} = \frac{(c^n - a^n)/(c-a) - 1}{2n}$$

;

где:

Δ_c - принадлежность основания c к классу вычетов по $\mathrm{mod}\,(2n)$;

Δ_a - принадлежность основания a к классу вычетов по $\mathrm{mod}\,(2n)$;

Получение величины $F_{b_x^n}$ двумя вариантами даёт нам право утверждать, что при наличии общих сомножителей n в выражениях F_{c^3} и F_{a^3}, получение сомножителя n в выражении $F_{b_x^3}$ невыполнимо, так как величина
(\Delta_c-\Delta_a) таких сомножителей содержать не может, при выборе степеней c^n и a^n с нечётными основаниями.
Доказательство 1 Случая БТФ приведено для подтверждения эффективности приведенного доказательства.
При этом следует отметить, что и доказательство 1 Случая БТФ для любой другой степени аналогично приведенному доказательству для куба.

Литература:

1. Г.Эдвардс «Последняя теорема Ферма».

2. М.М. Постников «Введение в теорию алгебраических чисел».

3. М.Я. Выгодский «Справочник по элементарной математике»

(Для чётной результирующей степени)

Рассмотрим вариант, соответствующий формуле:

$(2 \cdot c\neg_1 + 1)^3 + [(2 \cdot b_1 + 1)]^3 = (2 \cdot c_1)^3$;

по аналогии с представленным вариантом доказательства ранее.

Для обеспечения возможности сопоставления точных степеней, и степеней предполагаемых, посредством используемого соизмерителя, в доказательстве используется Бином Ньютона. [3]

3.1 Обозначим значение предполагаемого куба в соизмерителях как $F_{b_x^3}$, Значение предполагаемого основания в соизмерителях как $(b_x)_1$.

3.2 Возможность приведения разности степеней к величине

$F_{b_x^3}$

обеспечивается посредством использования степеней в биноминальном выражении, при использовании соизмерителя для оснований c, a по

$\mathrm{mod}(n)$,

выраженных как c_1 и a_1, чтобы не использовать дробных значений

3.3 Имеем право записать:

$c^3 = (3 \cdot c_1 + 1)^3 = 3^3 \cdot c_1^3 + 3 \cdot 3^2 \cdot c_1^2 + 3 \cdot 3 \cdot c_1 + 1$; 2.8.1

$a^3 = (3 \cdot a_1 + 1)^3 = 3^3 \cdot a_1^3 + 3 \cdot 3^2 \cdot a_1^2 + 3 \cdot 3 \cdot a_1 + 1$; 2.8.2

3.4 Определяем разность (2.8.1-2.8.2):

$(c^3 - a^3) = 3^3 \cdot [c_1^3 - a_1^3] + 3 \cdot 3^2 \cdot [c_1^2 - a_1^2] + 3 \cdot 3 \cdot [c_1 - a_1]$$; 3.4.1

Определяем b_x^3 посредством деления разности на $3(c - a)$:

$b_x^3 = (c^3 - a^3)/3 \cdot (c_1 - a_1) = 3 \cdot [c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2] + 3 \cdot [c_1 + a_1] + 1$; 3.4.2

Определяем $F_{b_x^3}$ посредством вычитания единицы и деления, уже на соизмеритель.:

$\mathrm{mod}(2n)$,

так как величина 3.4.2, за вычетом единицы, обязательно делится на 3, а

$[c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2] + [c_1 + a_1]$, обязательно чётная, получаем:

$F_{b_x^3} = (b_x^3 - 1)/6 = [c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2] + [c_1 + a_1]/2$; 3.4.3.

4.1 Получаем сумму из двух слагаемых, первое из которых содержит сомножитель 3 а второе нет.

Это при условии, если сумма

$[c_1 + a_1]$ сомножителей 3 не содержит.

В этом случае и величина

$F_{b_x^3}$,

содержать сомножитель

3 не может.

Для этого варианта всё ясно.

5.1 При наличии общих сомножителей 3 в c_1 и a_1 величина $F_{b_x^3}$ содержит сомножители 3. Почему и при наличии сомножителей 3 в $F_{b_x^3}$ обеспечивается справедливость БТФ? Для ответа на поставленный вопрос обратимся к формализованному выражению величины для точного куба

$F_{a^3}/3$.

5.2 Формализованное выражение F_{a^3}посредством использования соизмерителя:

$a^3 = (6 \cdot a_1 + 1)^3 = 216 \cdot a_1^3 + 3 \cdot 36 \cdot a_1^2 + 3 \cdot 6 \cdot a_1 + 1$; 5.2.1

$F_{a^3} = (a^3 - 1)/6 = 36 \cdot a_1^3 + 3 \cdot 6 \cdot a_1^2 + 3 \cdot a_1$; 5.2.2.

$F_{a^3}/3 = 12 \cdot a_1^3 + 6 \cdot a_1^2 + a_1$. 5.2.3

5.3 Таким образом, получаем возможность рассмотреть возможность получения равенства:

$12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2 + (b_x)_1 = 1/3 \cdot [2 \cdot (c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2) + (c_1 + a_1)]/2$; 5.3.1

Остаётся достоверно и просто, показать невозможность и такого равенства.

Итак необходимо , показать, что равенство

$12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2 + (b_x)_1 = 1/3 \cdot [(c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2) + (c_1 + a_1)]/2$; 5.3.1

В целочисленных значениях невыполнимо.

Уточнение 1.
В предыдущем посте, формула 5.3.1 дана без удаления коэффициента 2, после копирования из доказательства предыдущего варианта, по невнимательности автора.

Уточнение 2.

При нечётности предполагаемого значения $(b_x)_1$, величину

$(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1)$;

можно представить:

$O_i = 18 + 24 \cdot k_i$, 6.2.1(1)

где k_i – целочисленное значение.

А числовой ряд величин $(12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2)/[(b_x)_1^2]$,(b_x)_1$, принимает вид:

(a_1): ……………………….................1,…….3,…… 5, ... 7,…. .9, ….. 11,

$[12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2]$:…………..18, ….378, .1650,.4410, 9234, .16698,

$[12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2]/[(b_x)_1]$:..18, …..42, ….66,…90, …144, …168,

При чётности предполагаемого значения $(b_x)_1$, величину

$(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1)$;

можно представить:
$O_i = 24 \cdot k_j$, 6.2.1 (2)

где:

k_j – целочисленное значение.

А числовой ряд величин $(12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2)/[(b_x)_1^2]$, при предполагаемых чётных значениях $(b_x)_1$, принимает вид:

(a_1): ……………………….................2,…….4,…… 6, …..8,…. ..10, ….. 12,

$[12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2]$:…………120, ….864, .2808,.6528, 12600, .21600,

$[12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2]/[(b_x)_1]$:..30, ...54, ...78,...102, ...126, ...150,

В рассматриваемом варианте, правая часть предполагаемого равенства не может рассматриваться как сумма двух слагаемых.
Поэтому для правой части равенства, в зависимости от предполагаемой чётности величины $(b_x)_1$определяется остаток, минимальное возможное значение этой величины на основании выражений 6.2.1 (1) и 6.2.1 (2).
При этом, сумма $(c_1 + a_1)$ должна содержать сомножитель 3, при условии, что и разность $(c_1 - a_1)$ содержит требуемое количество таких сомножителей, обеспечивающее предположение опровержение БТФ.
Величина $(F_{b_x^3}/3) - [(b_x)_1]$ должна содержать сомножители 2 и 3.

Чётность предполагаемой величины $(F_{b_x^3}/3) - [(b_x)_1]$ может быть обеспечена корректировкой, посредством переноса девяти единиц из одного слагаемого конструируемой величины $(F_{b_x^3})$ в другое слагаемое.
Так как, в этом варианте производиться деление на 6, перенос может привести к чётности второго слагаемого и нечётности первого.
В этом случае переносы делаются с обратными знаками.
Таким образом, определяется чётность предполагаемой величины $(b_x)_1$, так как от этого зависит построение числовых рядов величин

$(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1)$

и

$12 \cdot (b_x)_1 + 6$.

Сравнение этих числовых рядов обеспечивается на основании сопоставления младших разрядов.

При построении числовых рядов предполагаемых значений следует, на основании существующей закономерности, определить минимальное значение предполагаемой величины $(b_x)_1$, а затем обеспечить построение числового ряда с интервалом 24.
При нечётных предполагаемых значениях величины $(b_x)_1$, остаток от величины

$1/3 \cdot [(c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2) + (c_1 + a_1)]/2 - 18$ по

$\mathrm{mod}(24)$,

При чётных предполагаемых значениях величины $(b_x)_1$, остаток от величины

$1/3 \cdot [(c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2) + (c_1 + a_1)]/2$ по

$\mathrm{mod}(24)$.

Проверочной корректировкой может служить корректировка, обеспечивающая перевод величины

$[(c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2) + (c_1 + a_1)]$, обособленно, по слагаемым.

Представляя, таким образом, минимально возможную предполагаемую величину

$(b_x)_1$, можно оценивать соотношение сконструированных величин

$(12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2)$

и

$(b_x)_1$

по младшим разрядам.

При этом, по младшим разрядам, обеспечивается тождество

$(12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2)/[(b_x)_1^2] = (12 \cdot (b_x)_1 + 6)$, и

соответственно, величины

$[12 \cdot (b_x)_1^3 + 6 \cdot (b_x)_1^2]$ на основании сконструированного $(b_x)_1$.

Единственным противоречием остаётся несоизмеримость проверяемых величин.
Это объясняется тем, что конструируемая величина $(b_x)_1$ выражается либо значением, равным величине (a_1), либо величине $(c_1 - a_1)$.
По мнению автора, если бы мы получали степень $(b_x)_1^3$, как разность $(c^3 - a^3)$, мы бы обеспечили искомое опровержение БТФ.
Но это, при условии, которое не существует.

Итак, необходимость корректировки величин

$(c_1 + a_1)$ и $(c_1^2 + c_1 \cdot a_1 + a_1^2)$ приводит к несоответствию

сконструированных величин

$(b_x)_1$ и $(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1)$.

Выразим конструируемую величину $(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1)$ через

$(c_1 + a_1)$.

Для простоты изложения рассмотрим случай, когда $(b_x)_1$, остаток по mod 24, не содержит сомножителей 3.
Дальнейшая корректировка не может изменить это условие.

$(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1) = 6 \cdot K_1 \cdot (c_1 + a_1) + 6 \cdot D$.

На основании заданного условия, величина ;K_1 сомножителей 3 н.е содержит.

Выразим величину $(c_1 + a_1)$ через основания исходных степеней c и a:

$$(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1) = 6 \cdot K_1 \cdot [(c-1)/3 + (a-1)/3] + 6 \cdot D =$$

$$6 \cdot K_1 \cdot [(c+a)/3 - 2/3] + 6 \cdot D =$$
$$2 \cdot K_1 \cdot [(c+a) - 2] + 6 \cdot D =$$
$$2 \cdot K_1 \cdot (c+a) - 2 \cdot 2 \cdot K_1 \cdot +6 \cdot D$$

;

Получаем сумму из трёх слагаемых, два из которвх содержат сомножитель 3, а одно – нет. В результате чего не обеспечивается содержание в величине

$(F_{b_x^3}/3 - (b_x)_1)$ сомножителя 3.

На основании показанной закономерности, и при конструировании данной величины с большим количеством сомножителей 3, требуемое количество таких сомножителей не обеспечивается.