

Fermat's Last Theorem. Base case
Великая теорема Ферма. Базовый случай

Victor Sorokine / Виктор Сорокин

Abstract / Абреже

The third (from the end) digit in the sum of two equivalent Fermat's equalities with the last digits in the numbers A , B , C equal to a , b , c , and $n-a$, $n-b$, $n-c$, is equal to 1, and at the same time it is a single-valued function of the last digits.

Третья (от конца) цифра в сумме двух эквивалентных равенств Ферма с последними цифрами в числах A , B , C , равными a , b , c , и $n-a$, $n-b$, $n-c$, равна 1 и при этом она является однозначной функцией последних цифр.

<https://docs.google.com/document/d/1mTq0EVHNUt9rury8YPRouxqyjlKvihqVRNE7IHA39Q/edit?usp=sharing> (текст доказательства).

https://docs.google.com/document/d/1Cg3wDyUSFeS_txPb-g3in-XdQXy8Rxcih1EnJo0W_o0/edit?usp=sharing (текст лекции).

Fermat's Last Theorem. Base case

Великая теорема Ферма. Базовый случай

Victor Sorokine / Виктор Сорокин

Памяти жены, мамы и бабушки

Теорема: Для простой степени $n > 2$ и натуральных чисел a, b, c , равенство

1*) $A^n + B^n - C^n = 0$ невозможно.

Инструменты (их доказательства здесь: [1707.0092v1.pdf \(vixra.org\)](https://vixra.org/pdf/1707.0092v1)):

Все числа записаны в базе $n > 2$. A, B, C не кратны n .

A' или a, A'', A''' -- 1-я, 2-я, 3-я цифра от конца в числе A .

$A_{[2]}, A_{[3]}$ -- двузначное и трёхзначное окончание числа A ;

2*) Числа A, B, C в 1* представимы в виде: $A = a + A^n, \dots$

3*) Цифра $(A^n)''$ есть однозначная функция от a' и не зависит от A'' .

4*) Для цифры $d > 0$ $(n-d)^n + d^n = n^n - \dots + d^{(n-1)} * nn$, où $(d^{n-1})' = 1$ (см. малую теорему).

5*) Числа A, B, C в 1* представимы в виде: $A = a^n + A^n, \dots$, числа A^n, B^n, C^n в

виде: $A^n = a^{nn} + A^n, \dots$ и равенство 1* в виде $(a^{nn} + b^{nn} - c^{nn}) + Dn^3 = 0, \dots$, где

$(a^{nn} + b^{nn} - c^{nn})$ не зависит от вторых и третьих цифр $A'', B'', C'', A''', B''', C'''$.

=====

И вот ДОКАЗАТЕЛЬСТВО теоремы Ферма для случая $(abc)' > 0$

Согласно 5*, в сумме двух эквивалентных равенств с окончаниями a^n, b^n, c^n и [после умножения первого равенства на $(n-1)^{nn}$] $(n-a)^n, (n-b)^n, (n-c)^n$ трёхзначное окончание левой части равно 100 (см. 4*), и при этом (см. 5*) третья цифра (т.е.

1) не может быть обнулена с помощью вторых и третьих цифр чисел A, B, C .

Следовательно, равенство 1* не существует.

Доказательство Второго случая см. здесь: viXra:1908.0072 (En), viXra:1907.0109 (Ru).

Мезос, 22/10/2021

victor.sorokine2@gmail.com