

Сравнение старой и новой формализаций подхода Деденко к Великой теореме Ферма

Введение

В работах Г. Л. Деденко предложен условный путь к доказательству Великой теоремы Ферма (ВТФ), основанный на гипотезе **Глобальной нормализации**. Существуют две версии этой формализации:

- FLT-old.v.pdf — использует свободный параметр нормализации $o > 1$ и принцип «максимального покрытия»;
- FLT-new.v.pdf — напрямую постулирует гипотезу **ГН(2)**: любой контрпример при $n > 2$ влечёт равенство $2^n = 2 \cdot n$.

Ниже показано, почему FLT-new.v.pdf лучше отражает возможную логику рассуждений, которую мог использовать сам Ферма.

Сравнение логических структур

Старая версия (FLT-old.v)	Новая версия (FLT-new.v)
Вводится параметр $o > 1$, и постулируется, что для любого контрпримера $x^n + y^n = z^n$ выполняется $o^n = 2n$. Затем через анализ функции $f(n) = (2n)^{1/n}$ доказывается, что <i>максимальное покрытие</i> достигается только при $o = 2$.	Прямо постулируется гипотеза ГН(2): любой контрпример при $n > 2$ влечёт $2^n = 2 \cdot n$. Никакого параметра o нет.
Требуется анализа непрерывной функции, производной, максимума — инструментов, недоступных в XVII веке.	Опирается исключительно на элементарную арифметику и проверку равенства $2^n = 2n$, что доступно даже школьнику.
Логически избыточна: сначала вводится обобщённая гипотеза, затем она фиксируется как $o = 2$.	Минималистична: одна гипотеза \Rightarrow одно противоречие.

Историческая правдоподобность

Пьер Ферма (1607–1665):

- владел методом бесконечного спуска и биномиальными разложениями;
- не имел понятий предела, непрерывной функции, производной;
- писал в эпоху, когда даже символы степеней были новыми.

Следовательно, он **не мог** обосновать выбор $o = 2$ через максимум функции $(2n)^{1/n}$. Однако он **мог** заметить, что:

$$2^1 = 2 \cdot 1, \quad 2^2 = 2 \cdot 2, \quad \text{но } 2^n > 2n \text{ при } n \geq 3,$$

и предположить (интуитивно), что любой контрпример должен удовлетворять $2^n = 2n$ — ведь только при $n = 1, 2$ уравнение Ферма имеет решения.

Это — именно та логика, которая реализована в **FLT-new.v**.

Методологическое улучшение

Автор сам отмечает в **FLT-new.v**:

«Legacy “ $o > 1$, maximum coverage” formulation is retired.»

Это означает, что старая конструкция признана избыточной. Новая версия:

- устраняет ненужный слой абстракции;
- делает гипотезу явной и проверяемой;
- соответствует духу «заметки на полях»: коротко, ясно, без промежуточных переменных.

Заключение

Файл **FLT-new.v.pdf** лучше описывает возможную логику доказательства, которую мог иметь в виду Ферма, потому что:

1. Он минималистичен и основан только на элементарной арифметике.
2. Он не использует анализ, недоступный в XVII веке.
3. Он соответствует стилю «удивительного доказательства», упомянутого Ферма.
4. Он сознательно отказывается от более сложной конструкции с параметром o как устаревшей.

Таким образом, **FLT-new.v** — это реконструкция в духе Ферма, очищенная от современных аналитических наслоений и приближенная к возможному оригинальному замыслу.