

УДК [159.9+511.4](035.3)
ББК 22.132+88
К17

Главный редактор издательства *Н.Д. Эриашвили*,
кандидат юридических наук, доктор экономических наук, профессор,
лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники

К17 **Калошина, Инна Павловна.** Большая теорема Ферма и психология творчества: монография / И.П. Калошина. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 319 с.

ISBN 978-5-238-02124-9

Агентство СІР РГБ

В книге представлен подход к теоретической разработке общего метода анализа теоремы Ферма для любого простого нечетного показателя, большего или равного трем, и его применение к доказательству ряда частных случаев теоремы. Метод проиллюстрирован рисунками и основан на положениях элементарной математики, а также общих законах строения (структуры) любой деятельности, изучаемых в психологии. Установлены подмножества чисел, которые подчиняются теореме Ферма. Изложены также трудности в применении общего метода анализа (в отдельных частных случаях), преодоление которых позволит доказать теорему Ферма в целом. Предложены некоторые направления устранения указанных трудностей. Показана взаимосвязь разработанного общего метода анализа с методом «спуска», созданным Ферма для доказательства теоремы при показателе «четыре» и примененным последующими исследователями для показателей «три», «пять», «семь».

Книга адресована математикам, психологам, инженерам, преподавателям вузов (соответствующих профилей) и студентам, а также школьникам старших классов.

ББК 22.132+88

ISBN 978-5-238-02124-9

© И.П. Калошина, 2011

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2011

Принадлежит исключительное право на использование и распространение издания (ФЗ № 94-ФЗ от 21 июля 2005 г.).

Воспроизведение всей книги или любой ее части любыми средствами или в какой-либо форме, в том числе в интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства.

© Оформление «ЮНИТИ-ДАНА», 2011

Оглавление

Введение	3
ЧАСТЬ 1. Теорема Ферма. Ее предпосылки, рождение и развитие (обзор литературы)	7
Глава 1. Предпосылки теоремы Ферма. Ее рождение и метод доказательства	9
Глава 2. Продолжение теоремы Ферма. Эйлер и последующие математики	30
Резюме (к части I книги)	54
ЧАСТЬ II. Алгебраический и деятельностный подходы к анализу теоремы Ферма	59
Глава 1. Разработка метода анализа теоремы Ферма на базе деятельностного подхода в психологии (обратная задача)	62
Глава 2. Метод анализа первых семи простых нечетных показателей (обратная задача — подробное решение)	71
Глава 3. Анализ простого нечетного показателя $n = 5$ на соответствие теореме Ферма (прямая задача — применение метода)	90
Глава 4. Анализ простого нечетного показателя $n = 7$ на соответствие теореме Ферма (прямая задача — применение метода анализа)	102
Глава 5. Анализ простого нечетного показателя $n = 11$ совместно с показателем $n = 3$ на соответствие теореме Ферма (прямая задача — применение метода анализа)	116
Глава 6. Анализ простых нечетных показателей $n = 13, 17, 19$ на соответствие теореме Ферма (прямая задача — применение метода)	137
Глава 7. Обобщение метода анализа теоремы Ферма — применение к новому подмножеству чисел	158
Глава 8. Обобщение метода анализа первых семи простых нечетных показателей на все подмножество простых показателей $n > 2$	173
Глава 9. Общий метод анализа теоремы Ферма и три трудных случая его применения. Случай первый (прямая и обратная задачи)	202
Глава 10. Общий метод анализа теоремы Ферма и трудные случаи его применения (продолжение)	210

	319
Глава 11. Общий метод анализа теоремы Ферма. Второй трудный случай его применения (прямая и вторая обратная задачи)	224
Глава 12. Общий метод анализа теоремы Ферма и третий трудный случай его применения (прямая и третья обратная задачи)	240
Резюме (к части II книги)	250
ЧАСТЬ III. Геометрический и деятельностный подходы к анализу теоремы Ферма	263
Глава 1. Разработка геометрического метода анализа теоремы Ферма на базе деятельностного подхода (обратная задача)	265
Глава 2. Применение геометрического метода к анализу теоремы Ферма (прямая задача)	272
Резюме (к части III книги)	280
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	283
Общие выводы	294
Послесловие. Большая и Малая теоремы Ферма (еще один подход)	299
Приложение 1. Пример применения общего метода к показателю $n = 3$ на подмножестве $a_{\text{нечет}}, b_{\text{нечет}}, c_{\text{чет}}$	308
Приложение 2. О вариантах доказательства теоремы Пифагора и теоремы Ферма	315
Приложение 3. Типичная ошибка доказательства	316
Библиографический список	317