

# Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
ВВЕДЕНИЕ .....	11

## Евклид

(325–265 до н. э.)

Жизнь и труды .....	14
НАЧАЛА ЕВКЛИДА .....	
КНИГА I .....	21
КНИГА V .....	29
КНИГА VII .....	59
КНИГА IX .....	91
КНИГА X .....	99

## Архимед

(287–212 до н. э.)

Жизнь и труды .....	111
ИЗМЕРЕНИЕ КРУГА .....	
Предложение 1 .....	119
Предложение 2 .....	119
Предложение 3 .....	120
ИСЧИСЛЕНИЕ ПЕСЧИНОК В ПРОСТРАНСТВЕ РАВНОМ ШАРУ НЕПОДВИЖНЫХ ЗВЕЗД (ПСАМИИТ) .....	123
ПОСЛАНИЕ АРХИМЕДА К ЭРАТОСФЕНУ О НЕКОТОРЫХ ТЕОРЕМАХ МЕХАНИКИ .....	136

## Рене Декарт

(1595–1650)

Жизнь и труды .....	164
О ЗАДАЧАХ, КОТОРЫЕ МОЖНО ПОСТРОИТЬ, ПОЛЬЗУЯСЬ ТОЛЬКО КРУГАМИ И ПРЯМЫМИ ЛИНИЯМИ .....	172
О ПРИРОДЕ КРИВЫХ ЛИНИЙ .....	186

**Исаак Ньютон**  
(1642–1727)

Жизнь и труды.....	227
О ДВИЖЕНИИ ТЕЛ	
КНИГА I. Отдел I. О методе первых и последних отношений, при помощи которого последующее доказывается.....	238

**Леонард Эйлер**  
(1707–1783)

Жизнь и труды.....	249
О СУММАХ РЯДОВ ОБРАТНЫХ ВЕЛИЧИН.....	261
СЕМЬ МОСТОВ КЕНИГСБЕРГА.....	272
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ТОГО, ЧТО ЛЮБОЕ ЦЕЛОЕ ЧИСЛО ЯВЛЯЕТСЯ СУММОЙ ЧЕТЫРЕХ КВАДРАТОВ.....	281

**Пьер Симон де Лаплас**  
(1749–1827)

Жизнь и труды.....	286
ОПЫТ ФИЛОСОФИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.....	294
Часть II. Применение исчисления вероятностей.....	326

**Карл Фридрих Гаусс**  
(1777–1855)

Жизнь и труды.....	421
ТРУДЫ ПО ТЕОРИИ ЧИСЕЛ	
Раздел III. О степенных вычитах.....	431
Раздел IV. О сравнениях второй степени.....	454

**Огюстен Луи Коши**  
(1789–1857)

Жизнь и труды.....	466
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	
Урок III. О производных функциях одной переменной.....	476

Урок IV. Дифференцирование функций одной переменной.....	480
---	-----

**ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ**

Урок XXI. Об определенных (междупредельных или частных) интегралах.....	485
Урок XXII. Формулы, определяющие точные или приближенные величины междупредельных интегралов.....	488
Урок XXIII. Разложение определенного интеграла на несколько других.....	493
Урок XXIV. О частных интегралах, величиной коих суть или бесконечные, или неопределенные.....	497

**Николай Иванович Лобачевский**  
(1792–1856)

Жизнь и труды.....	502
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ТЕОРИИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ	
I. Введение.....	512
II. Параллельные линии.....	514
III. Сумма внутренних углов прямолинейного треугольника.....	517
IV. Исследование угла параллельности.....	521
V. Взаимное расположение параллельных линий.....	522
VI. Измерение трехгранных углов.....	526
VII. Предельная линия.....	530
VIII. Предельная поверхность.....	534
IX. Уравнения, связывающие стороны и углы прямоугольного треугольника.....	536
X. Разыскание функций $P(x)$ .....	541
XI. Уравнения, связывающие стороны и углы всякого треугольника.....	543



**Эварист Галуа**  
(1811–1832)

Жизнь и труды .....	549
МЕМОАР ОБ УСЛОВИЯХ РАЗРЕШИМОСТИ УРАВНЕНИЙ В РАДИКАЛАХ .....	562
ПРИНЦИПЫ .....	563
Предложение I.....	566
Предложение II .....	569
Предложение III .....	562
Предложение IV .....	570
Предложение V .....	570
ПРИЛОЖЕНИЕ К НЕПРИВОДИМЫМ УРАВНЕНИЯМ ПРОСТОЙ СТЕПЕНИ	
Предложение VI .....	573
Предложение VII.....	573
Предложение VIII .....	575
ПРИМИТИВНЫЕ УРАВНЕНИЯ, КОТОРЫЕ РАЗРЕШАЮТСЯ В РАДИКАЛАХ (фрагмент).....	577
ПИСЬМО ОГЮСТУ ШЕВАЛЬЕ .....	586

**Юлиус Вильгельм Рихард Дедекинд**  
(1831–1916)

Жизнь и труды .....	593
НЕПРЕРЫВНОСТЬ И ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА	
1. Свойства рациональных чисел .....	599
2. Сравнение рациональных чисел с точками прямой линии .....	601
3. Непрерывность прямой линии .....	602
4. Созидание иррациональных чисел .....	605
5. Непрерывность области вещественных чисел.....	609
6. Вычисления с вещественными числами .....	610
7. Анализ бесконечных.....	613

**ЧТО ТАКОЕ ЧИСЛА И ДЛЯ ЧЕГО ОНИ СЛУЖАТ?**

1. Система элементов .....	616
2. Отображение системы.....	619
3. Подобие отображения. Подобные системы .....	621
4. Отображение системы в себе самой .....	623
5. Конечное и бесконечное.....	628
6. Просто бесконечные системы. Ряд натуральных чисел .....	630
7. Большие и меньшие числа .....	632
8. Конечные и бесконечные части числового ряда.....	638
9. Определение отображения числового ряда помощью индукции .....	640
10. Классы просто бесконечных систем.....	646
11. Сложение чисел .....	648
12. Умножение чисел .....	651
13. Возвышение чисел в степень.....	653
14. Число элементов конечной системы .....	654

**Георг Кантор**  
(1848–1918)

Жизнь и труды .....	660
К ОБОСНОВАНИЮ УЧЕНИЯ О ТРАНСФИНИТНЫХ МНОЖЕСТВАХ .....	668

**Курт Гёдель**  
(1906–1978)

Жизнь и труды .....	703
О ФОРМАЛЬНО НЕРАЗРЕШИМЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ «ОСНОВАНИЙ МАТЕМАТИКИ» И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СИСТЕМАХ .....	714

# Алан Мэтисон Тьюринг

(1912–1954)

Жизнь и труды .....	749
<b>О ВЫЧИСЛИМЫХ ЧИСЛАХ И ИХ ПРИМЕНЕНИИ К ПРОБЛЕМЕ РАЗРЕШИМОСТИ</b> .....	759
1. Вычислительные машины .....	760
2. Определения .....	761
3. Примеры вычислительных машин .....	762
4. Сокращенные таблицы .....	765
5. Перечисление вычислимых последовательностей .....	770
6. Универсальная вычислительная машина .....	773
7. Подробное описание универсальной машины .....	774
8. Применение диагонального процесса .....	778
9. Пространство вычислимых чисел .....	782
10. Примеры больших классов вычислимых чисел .....	788
11. Применение к проблеме разрешимости .....	793
Лемма 1 .....	795
Лемма 2 .....	797
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ. ВЫЧИСЛИМОСТЬ И ЭФФЕКТИВНАЯ ВЫЧИСЛИМОСТЬ</b> .....	799
<b>ИСПРАВЛЕНИЕ</b> .....	801
1. Свойства рациональных чисел .....	599
2. Свойства действительных чисел .....	600
3. Непрерывность .....	601
4. Свойства иррациональных чисел .....	602
5. Непрерывность действительных чисел .....	609
6. Вычисления с действительными числами .....	610
7. Анализ бесконечных .....	613