

# Предметный указатель

---

$\varepsilon$ -почти период Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами 16

## А

алгебраическое уравнение Комплексная функция 8

алгоритм Числа 11

аргумент комплексного числа Комплексные числа 3

— главное значение Комплексные числа 3

арекосинус Основные элементарные комплексные функции 17

арекотангенс Основные элементарные комплексные функции 18

ареасинус Основные элементарные комплексные функции 17

ареатангенс Основные элементарные комплексные функции 17

асимптота Анализ поведения функции 5

— вертикальная Анализ поведения функции 5

— горизонтальная Анализ поведения функции 5

— наклонная Анализ поведения функции 6

асимптотическая устойчивость Устойчивость линейных систем 2,4

## Б

б. б. , см. бесконечно большая

бесконечно большая (б. б.) Предел функции 8

бесконечно малая (б. м.) Предел функции 8

— высшего порядка Теоремы о пределах 7

— низшего порядка Теоремы о пределах 7

—  $k$ -го порядка Теоремы о пределах 7

бесконечно малые

— несравнимые Теоремы о пределах 7

— одного порядка Теоремы о пределах 7

— эквивалентные Теоремы о пределах 7

бесконечность Предел функции 1

бета-функция Интегралы, зависящие от параметров 11

биения Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами 18

биномиальный коэффициент Числа 4

бином Ньютона Числа 5

бинормаль Длина дуги и кривизна кривой 13

б. м. , см. бесконечно малая

## В

векторная линия Работа и циркуляция 2

векторная трубка Работа и циркуляция 4

— напряжение Потенциальность и соленоидальность 6

векторная функция векторного аргумента Метод наименьших квадратов 2

векторная функция скалярного аргумента (ВФСА) Векторная функция скалярного аргумента 2

— вектор перемещения Векторная функция скалярного аргумента 5

— координатные функции Векторная функция скалярного аргумента 2

— непрерывность Векторная функция скалярного аргумента 4

— предел Векторная функция скалярного аргумента 2

— приращение Векторная функция скалярного аргумента 5

— производная Векторная функция скалярного аргумента 5

- геометрический смысл Векторная функция скалярного аргумента 5

- механический смысл Векторная функция скалярного аргумента 8

-  $k$ -го порядка Векторная функция скалярного аргумента 9

— траектория Векторная функция скалярного аргумента 2

— формула Тейлора Векторная функция скалярного аргумента 13

векторное поле Работа и циркуляция 1

— гармоническое Потенциальность и соленоидальность 7

— плоское Работа и циркуляция 1

— потенциальное Потенциальность и соленоидальность 3

— соленоидальное Потенциальность и соленоидальность 5

верхняя граница множества Числа 9

верхняя грань множества Числа 9

взаимно обратные функции Функция I 9

взаимно однозначное соответствие (ВОС) Функция I 3

включение множества Логика и множества 7

внутренность множества Интегралы по мере 3

волновое число В т. ч. комплексный ряд Фурье 8, Преобразования Фурье 5

ВОС , см. взаимно однозначное соответствие

вронскиан Однородные ЛДУ высших порядков 3, Нормальные системы дифференциальных уравнений 10

второй замечательный предел Теоремы о пределах 6

ВФСА , см. векторная функция скалярного аргумента

высказывание Логика и множества 1

— тождественно истинное Логика и множества 2

вычет

— в обыкновенной точке Вычеты 1

— в бесконечно удаленной точке Вычеты 4

вычитание комплексных чисел Комплексные числа 5

## Г

гамма-функция Интегралы, зависящие от параметров 8

гармоника Ряды Фурье 2, В т. ч. комплексный ряд Фурье 8

гармонический анализ Ряды Фурье 3

геометрическая прогрессия

— бесконечная Числовые ряды 2

— конечная Числовые ряды 1

гиперболические функции действительного аргумента Основные элементарные комплексные функции 10

главные миноры Экстремумы функции нескольких переменных 4

годограф Векторная функция скалярного аргумента 2

градиент Полный дифференциал 11, Интегралы по мере 4

— скалярного поля Скалярное поле 5, 6

граничные условия

— для волнового уравнения Уравнения в частных производных 8

— для уравнения теплопроводности Уравнение теплопроводности 3

## Д

движение

— возмущенное Устойчивость линейных систем 2

— заданное Устойчивость линейных систем 2

действительная ось Комплексные числа 2

действительное число Числа 7

декартово произведение

— двух множеств Функция II 6

—  $n$  множеств Функция II 6

деление комплексных чисел Комплексные числа 7

дельта-функция Интегралы по мере 15

диаметр множества Двойной интеграл I 2, Интегралы по мере 2

дивергенция Ротор и дивергенция 9

- дизъюнкция высказываний Логика и множества 1
- дифференциал Дифференциал 2
  - геометрический смысл Дифференциал 5
  - полный Полный дифференциал 2
    - геометрический смысл Полный дифференциал 6
    - $k$ -го порядка Полный дифференциал 9
  - $n$ -го порядка Дифференциал 10
- дифференциальное уравнение (ДУ) Дифференциальные уравнения первого порядка I 2
  - обыкновенное Дифференциальные уравнения первого порядка I 2
  - первого порядка
    - Бернулли Дифференциальные уравнения первого порядка II 6
    - в полных дифференциалах Уравнения в полных дифференциалах I
    - задача Коши Дифференциальные уравнения первого порядка I 3
    - линейное Дифференциальные уравнения первого порядка II 1
    - общее решение Дифференциальные уравнения первого порядка I 3
    - общий интеграл Дифференциальные уравнения первого порядка I 4
    - огибающая Дифференциальные уравнения первого порядка I 7
    - однородное Дифференциальные уравнения первого порядка I 8
    - особое решение Дифференциальные уравнения первого порядка I 7
    - разрешенное относительно производной Дифференциальные уравнения первого порядка I 3
    - Риккати Дифференциальные уравнения первого порядка II 8
    - с разделенными переменными Дифференциальные уравнения первого порядка I 5
    - с разделяющимися переменными Дифференциальные уравнения первого порядка I 4
    - частное решение Дифференциальные уравнения первого порядка I 4
    - частный интеграл Дифференциальные уравнения первого порядка I 4
  - порядок Дифференциальные уравнения первого порядка I 2
  - решение Дифференциальные уравнения первого порядка I 2
  - $n$ -го порядка Дифференциальные уравнения высших порядков I
    - задача Коши Дифференциальные уравнения высших порядков 2
    - линейное Однородные ЛДУ высших порядков I
      - неоднородное Однородные ЛДУ высших порядков 2
        - метод исключения неизвестных Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 3
        - со специальной правой частью Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами I

- структура общего решения Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 1
  - однородное Однородные ЛДУ высших порядков 2
    - соответствующее неоднородному уравнению Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 1
    - с постоянными коэффициентами Однородные ЛДУ высших порядков 6
    - структура общего решения Однородные ЛДУ высших порядков 4
  - общее решение Дифференциальные уравнения высших порядков 1
  - общий интеграл Дифференциальные уравнения высших порядков 2
  - частное решение Дифференциальные уравнения высших порядков 2
  - частный интеграл Дифференциальные уравнения высших порядков 2
- Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка Дифференциальные уравнения высших порядков 2
- дифференцируемость
- векторной функции векторного аргумента Метод наименьших квадратов 3
  - векторной функции скалярного аргумента Векторная функция скалярного аргумента 5
  - функции нескольких аргументов
    - в точке Полный дифференциал 1
    - на множестве Полный дифференциал 3
    - $k$  раз Полный дифференциал 9
  - функции одного аргумента Производная 6
    - $n$  раз Дифференциал 7
- длина дуги кривой Длина дуги и кривизна кривой 1
- дополнение множества Логика и множества 6
- достаточное условие Логика и множества 2
- дробно-рациональная функция Интегрирование ДРФ 1
- правильная Интегрирование ДРФ 1
  - простейшая Интегрирование ДРФ 1
- ДРФ, см. дробно-рациональная функция
- ДУ, см. дифференциальное уравнение

## Е

- единичная ступенчатая функция Непрерывность функции 12
- естественная параметризация кривой Длина дуги и кривизна кривой 15

естественный трехгранник кривой Длина дуги и кривизна кривой 15

### З

задача Дирихле Уравнение Лапласа 3

— для круга Уравнение Лапласа 3

задача Коши для уравнения теплопроводности Уравнение теплопроводности 3

замена переменной

— в неопределенном интеграле Неопределенный интеграл 8

— в несобственном интеграле Несобственные интегралы 7

— в определенном интеграле Определенный интеграл 10

— для ДУ первого порядка Дифференциальные уравнения первого порядка I 4

— для ДУ  $n$ -го порядка Дифференциальные уравнения высших порядков 2

знак интеграла Неопределенный интеграл 3

### И

изображение Преобразование Лапласа 2

импликация высказываний Логика и множества 2

инвариантное определение Скалярное поле 6

инвариантность формы дифференциала Дифференциал 4

инвариантность формы полного дифференциала Полный дифференциал 5  
интеграл

—  $n$ -кратный Интегралы по мере 9

— двойной Двойной интеграл I 5

— Дюамеля Теоремы операционного исчисления 4

— зависящий от параметра Интегралы, зависящие от параметров 2

— кратный Интегралы по мере 9

— криволинейный I рода Криволинейный и поверхностный интегралы 2

— криволинейный II рода Работа и циркуляция 6

— линейный векторного поля Работа и циркуляция 6

— неопределенный Неопределенный интеграл 3

- от комплексной функции Комплексный интеграл 7

— несобственный Несобственные интегралы 2

- от разрывной функции Несобственные интегралы 7

- с бесконечным верхним пределом Несобственные интегралы 2

- с бесконечными пределами Несобственные интегралы 2

- с бесконечным нижним пределом Несобственные интегралы 2

- определенный Определенный интеграл 3
- от дифференциального бинорма Интегрирование иррациональных функций 7
- от матрицы Нормальные системы дифференциальных уравнений 9
- поверхностный
  - I рода Криволинейный и поверхностный интегралы 8
  - II рода Поток векторного поля 6
- повторный Двойной интеграл I 6, Тройной интеграл 3, Интегралы по мере 10
- по комплексному аргументу Комплексный интеграл 1
- по мере Интегралы по мере 3
- Пуассона Интегралы, зависящие от параметров 7, Уравнение Лапласа 6
- собственный Несобственные интегралы 2
- с переменным верхним пределом Определенный интеграл 7
- типа Коши Комплексный интеграл 10
- тройной Тройной интеграл 2
- Фурье Преобразования Фурье 2
  - комплексный Преобразования Фурье 5
- интегральная формула Коши Комплексный интеграл 9
- интегрирование
  - по частям
    - в комплексном интеграле Комплексный интеграл 8
    - в неопределенном интеграле Неопределенный интеграл 10
    - в несобственном интеграле Несобственные интегралы 7
    - в определенном интеграле Определенный интеграл 11
- интегрирующий множитель Уравнения в полных дифференциалах 4
- интервал Числа 8
- интервалы изоляции корней Итерационные методы поиска корней функции 3
- интервалы монотонности Экстремумы функции 1
- интерполяционная схема Эйткена Интерполяция функций 11
- интерполяционный многочлен
  - Лагранжа
    - для неравноотстоящих узлов Интерполяция функций 3
  - Ньютона
    - для равноотстоящих узлов Интерполяция функций 7
- интерполяция Интерполяция функций 1
  - линейная Интерполяция функций 3
  - параболическая Интерполяция функций 3
- источник векторных линий Ротор и дивергенция 10

## К

## касательная

- к графику функции  $y = f(x)$  Производная 3
  - уравнение Производная 5
- к кривой Векторная функция скалярного аргумента 5
- к поверхности Полный дифференциал 6

## квадратичная форма

- знакопеременная Экстремумы функции нескольких переменных 4
- отрицательно определенная Экстремумы функции нескольких переменных 3
- положительно определенная Экстремумы функции нескольких переменных 3

## квантор Логика и множества 4

- всеобщности Логика и множества 4
- существования Логика и множества 4

## комплексная

- амплитуда В т. ч. комплексный ряд Фурье 8
- переменная Комплексная функция 1
  - действительная часть Комплексная функция 1
  - мнимая часть Комплексная функция 1
- плоскость Комплексные числа 2
- функция Комплексная функция 1
  - аргумент Комплексная функция 2
  - бесконечнозначная Комплексная функция 2
  - действительная часть Комплексная функция 2
  - зависимая переменная Комплексная функция 2
  - мнимая часть Комплексная функция 2
  - многозначная Комплексная функция 2
  - множество значений Комплексная функция 2
  - независимая переменная Комплексная функция 2
  - область определения Комплексная функция 2
  - однозначная Комплексная функция 2
- экспонента Основные элементарные комплексные функции 2
  - с чисто мнимым показателем Комплексная функция 4

## комплексное число Комплексные числа 2

- алгебраическая форма Комплексные числа 2
- аргумент Комплексные числа 3
  - главное значение Комплексные числа 3



- возведение в натуральную степень Комплексные числа 8
- действительная часть Комплексные числа 2
- извлечение корня Комплексные числа 8, Основные элементарные комплексные функции 5
- мнимая часть Комплексные числа 2
- модуль Комплексные числа 3
- показательная форма Комплексная функция 3
- тригонометрическая форма Комплексные числа 3
- чисто мнимое Комплексные числа 2

комплексно сопряженные числа Комплексные числа 2

комплексный

- арккосинус Основные элементарные комплексные функции 12
- арккотангенс Основные элементарные комплексные функции 13
- арксинус Основные элементарные комплексные функции 12
- арктангенс Основные элементарные комплексные функции 13
- интеграл Комплексный интеграл 1
- косинус Основные элементарные комплексные функции 6
  - гиперболический Основные элементарные комплексные функции 8
- котангенс Основные элементарные комплексные функции 7
  - гиперболический Основные элементарные комплексные функции 8
- логарифм Основные элементарные комплексные функции 3
  - главное значение Основные элементарные комплексные функции 4
- синус Основные элементарные комплексные функции 6
  - гиперболический Основные элементарные комплексные функции 8
- тангенс Основные элементарные комплексные функции 7
  - гиперболический Основные элементарные комплексные функции 8

константа Функция I 1

конъюнкция высказываний Логика и множества 2

контур Работа и циркуляция 7

- отрицательное направление обхода Работа и циркуляция 7
- положительное направление обхода Работа и циркуляция 7

координатная линия Двойной интеграл II 2

корень многочлена Комплексная функция 8

- кратный Комплексная функция 9

коэффициенты

- Тейлора Степенные ряды 8
- Фурье Ряды Фурье 8
  - для четных и нечетных функций Ряды Фурье 9

краевые условия

- для волнового уравнения Уравнения в частных производных 8
- для уравнения теплопроводности Уравнение теплопроводности 3
- кривая
  - без самопересечений Криволинейный и поверхностный интегралы 2
  - гладкая Векторная функция скалярного аргумента 6
  - замкнутая Криволинейный и поверхностный интегралы 2
  - интегральная Дифференциальные уравнения первого порядка I 2
  - кусочно гладкая Криволинейный и поверхностный интегралы 2
  - Михайлова Критерии устойчивости 9
  - непрерывная Векторная функция скалярного аргумента 4
    - в пространстве  $\mathbb{R}^n$  Частные производные 3
- кривизна кривой Длина дуги и кривизна кривой 5
  - средняя Длина дуги и кривизна кривой 5
- криволинейная трапеция Определенный интеграл 2
- криволинейные координаты Двойной интеграл II 2, Тройной интеграл 4
- критерий
  - Сильвестра Экстремумы функции нескольких переменных 4
  - устойчивости
    - Рауса-Гурвица Критерии устойчивости 7
    - Ляпунова-Шипара Критерии устойчивости 8
    - Михайлова Критерии устойчивости 9
- круг кривизны Длина дуги и кривизна кривой 9
- кручение Длина дуги и кривизна кривой 8
  - абсолютное Длина дуги и кривизна кривой 13

## Л

ЛДУ, см. дифференциальное уравнение  $n$ -го порядка линейное

лежать между Теоремы о среднем 4

лемма

- о вложенных отрезках Теоремы о пределах 4
- о конечном покрытии Непрерывность функции 10

линейная зависимость

- функций Однородные ЛДУ высших порядков 3
- вектор-функций Нормальные системы дифференциальных уравнений 10

линейная независимость

- функций Однородные ЛДУ высших порядков 3
- вектор-функций Нормальные системы дифференциальных уравнений 10

линейный дифференциальный оператор Однородные ЛДУ высших порядков 1

линия уровня

- скалярного поля Скалярное поле 2
- функции двух переменных Экстремумы функции нескольких переменных 1

логарифм

- комплексный Основные элементарные комплексные функции 3
- натуральный Теоремы о пределах 6

логарифмическое дифференцирование Производная 9

## М

мажоранта Числа 9

мажорирование рядов Ряды с положительными членами 2

максимальный элемент множества Числа, 9

максимум функции

- нескольких переменных Экстремумы функции нескольких переменных 2
- одного аргумента Экстремумы функции 4
- условный Экстремумы функции нескольких переменных 5

математическая индукция Числа 2

матрица

- Коши Нормальные системы дифференциальных уравнений 11
- ограниченная на множестве Устойчивость линейных систем 11
- системы Нормальные системы дифференциальных уравнений 7
- фундаментальная Нормальные системы дифференциальных уравнений 11

мера

- множества Интегралы по мере 2
  - в  $\mathbb{R}^n$  Интегралы по мере 9
  - внешняя Интегралы по мере 8
  - внутренняя Интегралы по мере 8
- прямоугольника Интегралы по мере 7

метод

- бегущих волн Уравнения в частных производных 7
- Даламбера Уравнения в частных производных 7
- касательных Итерационные методы поиска корней функции 8
- наименьших квадратов Метод наименьших квадратов 3
- неопределенных коэффициентов Интегрирование ДРФ 6
- Ньютона Итерационные методы поиска корней функции 11
- простых итераций Итерационные методы поиска корней функции 4
  - векторный Итерационные методы поиска корней функции 11

- хорд Итерационные методы поиска корней функции 7
- хорд и касательных Итерационные методы поиска корней функции 9
- Фурье
  - решения волнового уравнения Уравнения в частных производных 8
  - решения уравнения теплопроводности Уравнение теплопроводности 4
- минимальный элемент множества Числа, 9
- минимум функции
  - нескольких переменных Экстремумы функции нескольких переменных 2
  - одного аргумента Экстремумы функции 4
  - условный Экстремумы функции нескольких переменных 5
- миноранта Числа 9
- мнимая
  - единица Комплексные числа 2
  - ось Комплексные числа 2
- МНК, см. метод наименьших квадратов
- многочлен Тейлора Теоремы о среднем 2
- множество Логика и множества 5
  - замкнутое Частные производные 3
  - измеримое Интегралы по мере 9
  - неизмеримое Интегралы по мере 9
  - ограниченное Частные производные 3
  - ограниченное сверху Числа 9
  - ограниченное снизу Числа 9
  - открытое Частные производные 2
  - пустое Логика и множества 5
  - связное Частные производные 3
  - симметричное Функция I 7
  - универсальное Логика и множества 5
- множители Лагранжа Экстремумы функции нескольких переменных 6
- модуль
  - действительного числа Числа 7
  - комплексного числа Комплексные числа 3

## Н

- начальные условия
  - для волнового уравнения Уравнения в частных производных 5
  - для уравнения теплопроводности Уравнение теплопроводности 3
- необходимое условие Логика и множества 2

непрерывная дифференцируемость

— функции нескольких аргументов Полный дифференциал 3

-  $k$  раз Полный дифференциал 9

— функции одного аргумента Дифференциал 7

непрерывность функции

— нескольких аргументов

- в точке Частные производные 4

- на множестве Частные производные 6

— одного аргумента

- в точке Непрерывность функции 1

- на множестве Непрерывность функции 7

- слева Непрерывность функции 4

- справа Непрерывность функции 4

неравенство Бесселя Сходимость ряда Фурье 7

нижняя граница множества Числа 9

нижняя грань множества Числа 9

норма

— матрицы Устойчивость линейных систем 11

— функции Ряды Фурье 5

нормаль

— главная Длина дуги и кривизна кривой 13

— к графику функции  $y = f(x)$  Производная 5

— к кривой Векторная функция скалярного аргумента 7

— к поверхности Полный дифференциал 6

нормальная плоскость Векторная функция скалярного аргумента 7

## О

область Частные производные 3

— односвязная Ротор и дивергенция 2

— многосвязная Ротор и дивергенция 2

— поверхностно связная Поток векторного поля 5

— правильная в направлении

- оси Двойной интеграл I 5, Тройной интеграл 2

- полярных лучей Двойной интеграл II 6

— связная Ротор и дивергенция 2

—  $n$ -связная Ротор и дивергенция 3

образ

— множества Функция I 2

- элемента Функция I 2
- общая схема исследования функции Анализ поведения функции 7
- объединение множеств Логика и множества 6
- окрестность точки
  - во множестве Интегралы по мере 3
  - на прямой Предел функции 2
    - бесконечности Предел функции 3
    - левосторонняя Предел функции 2
    - минус бесконечности Предел функции 3
    - правосторонняя Предел функции 3
    - с выколотым центром Предел функции 2
  - в пространстве  $\mathbb{R}^n$  Частные производные 2
    - бесконечности Частные производные 2
- оператор
  - Гамильтона Ротор и дивергенция 6
  - Лапласа Потенциальность и соленоидальность 8
  - набла Ротор и дивергенция 6
- операции
  - второго порядка Потенциальность и соленоидальность 10
  - первого порядка Потенциальность и соленоидальность 9
- определитель
  - Вронского Однородные ЛДУ высших порядков 3, Нормальные системы дифференциальных уравнений 10
  - Якоби Двойной интеграл II 4, Тройной интеграл 4
- оригинал Преобразование Лапласа 2
- ортогональная система функций Ряды Фурье 6
- ортогональность
  - линий уровня Скалярное поле 9
  - поверхностей уровня Скалярное поле 9
  - функций Ряды Фурье 5
- ортонормированная система функций Сходимость ряда Фурье 5
- основная теорема алгебры Комплексная функция 8
- основное гиперболическое тождество Основные элементарные комплексные функции 11
- основные элементарные функции Функция I 10
  - комплексные Основные элементарные комплексные функции 5
- остаток Метод наименьших квадратов 8
  - ряда Числовые ряды 7
- остаточный член Формула Тейлора 2

- в форме Коши Формула Тейлора 13
- в форме Лагранжа Формула Тейлора 3
- в форме Пеано Формула Тейлора 4

отклонение функций Сходимость ряда Фурье 6

отображение Функция I 2

- взаимно однозначное Функция I 2

отрезок Числа 8

отрицание высказывания Логика и множества 1

## П

параметр Функция II 1

первообразная Неопределенный интеграл 1

- комплексной функции Комплексный интеграл 7
- обобщенная Определенный интеграл 14

первый замечательный предел Теоремы о пределах 4

переменная Функция I 1

- интегрирования Неопределенный интеграл 3
- комплексная Комплексная функция 1
- предметная Логика и множества 4
- суммирования Числа 3

пересечение множеств Логика и множества 6

плоскость

- касательная Полный дифференциал 6
- комплексная Комплексные числа 2
- соприкасающаяся Длина дуги и кривизна кривой 12
- спрямляющая Длина дуги и кривизна кривой 12

площадь поверхности тела Двойной интеграл II 12

- вращения Геометрические приложения определенного интеграла 9

поверхность

- гладкая Тройной интеграл 2
  - в  $\mathbb{R}^n$  Интегралы по мере 4
  - ориентированная Поток векторного поля 3
- двусторонняя Поток векторного поля 2
- кусочно гладкая Тройной интеграл 2
  - в  $\mathbb{R}^n$  Интегралы по мере 4
  - ориентированная Поток векторного поля 4
- односторонняя Поток векторного поля 2
- связная в  $\mathbb{R}^n$  Интегралы по мере 7

- уровня Скалярное поле 2
- подмножество Логика и множества 7
- подстановка
  - в неопределенном интеграле Неопределенный интеграл 8
  - в несобственном интеграле Несобственные интегралы 7
  - в определенном интеграле Определенный интеграл 10
  - универсальная тригонометрическая Интегрирование тригонометрических функций 2
- Эйлера
  - вторая Интегрирование иррациональных функций 4
  - первая Интегрирование иррациональных функций 3
  - третья Интегрирование иррациональных функций 5
- подынтегральная функция Неопределенный интеграл 3
- подынтегральное выражение Неопределенный интеграл 3
- показатель роста функции Преобразование Лапласа 2
- покрытие множества Непрерывность функции 10
- положение равновесия Устойчивость линейных систем 2
- полуинтервал Числа 8
- полярная ось Функция II 4
- полярный радиус Функция II 4
- полярный угол Функция II 4
- полюс Функция II 4
  - комплексной функции Ряд Лорана 6
- последовательность Функция I 4
- постоянная Функция I 1
  - абсолютная Функция I 1
- посылка Логика и множества 2
- потенциал Потенциальность и соленоидальность 2
  - векторный Потенциальность и соленоидальность 6
- поток Поток векторного поля 6
- почленное дифференцирование ряда Функциональные ряды 7
- почленное интегрирование ряда Функциональные ряды 6
- правило Лопиталья Теоремы о среднем 6
- предел
  - интегральный Двойной интеграл I 2
  - интегрирования
    - верхний Определенный интеграл 9
    - нижний Определенный интеграл 9
  - матрицы Устойчивость линейных систем I 1



- последовательности Теоремы о пределах 4
- функции нескольких аргументов Частные производные 4
- функции одного аргумента Предел функции 3
  - двойной Частные производные 11
  - конечность Предел функции 3
  - левосторонний Предел функции 7
  - односторонний Предел функции 7
  - повторный Частные производные 11
  - правосторонний Предел функции 7
  - существование Предел функции 3

предикат Логика и множества 4

преобразование

- Лапласа Преобразование Лапласа 2
- Фурье Преобразования Фурье 5
  - косинус- Преобразования Фурье 3
  - обратное Преобразования Фурье 5
  - обратное косинус- Преобразования Фурье 3
  - обратное синус- Преобразования Фурье 3
  - синус- Преобразования Фурье 3

признак сходимости ряда

- Даламбера Ряды с положительными членами 3
- интегральный Коши Ряды с положительными членами 7
- Коши Ряды с положительными членами 6
- Лейбница Абсолютная и условная сходимости 1
- необходимый Числовые ряды 4
- сравнения Ряды с положительными членами 1
- сравнения предельный Ряды с положительными членами 2

приращение функции Производная 1

- полное Частные производные 6
- частное Частные производные 6

производная Производная 2

- геометрический смысл Производная 3
- левосторонняя Производная 2
- матрицы Нормальные системы дифференциальных уравнений 8
- механический смысл
  - первой производной Производная 4
  - второй производной Дифференциал 8
- неявно заданной функции Производная 9
- обратной функции Производная 10

- параметрически заданной функции
  - первая Производная 10
  - вторая Дифференциал 10
- по направлению Скалярное поле 4
  - некоторой кривой Скалярное поле 7
- полная Полный дифференциал 5
- правосторонняя Производная 2
- смешанная Полный дифференциал 8
- частная Частные производные 7, 9
  - геометрическая интерпретация Частные производные 7
  - $n$ -го порядка Полный дифференциал 8
- электрический смысл Производная 5
- $n$ -го порядка Дифференциал 6
- промежуток Числа 9
- прообраз
  - множества Функция I 2
  - элемента Функция I 2
- прямоугольник в  $\mathbb{R}^n$  Интегралы по мере 6

## Р

- работа векторного поля Работа и циркуляция 16
- равенство
  - высказываний Логика и множества 7
  - многочленов Интегрирование ДРФ 12
  - равенство Парсеваля Сходимость ряда Фурье 7
- радиус кривизны Длина дуги и кривизна кривой 9
- разности
  - конечные Интерполяция функций 6
  - разделенные Интерполяция функций 5
- разрез Ротор и дивергенция 3
- разрешение неопределенностей Теоремы о среднем 9
- разрыв
  - I рода, см. скачок
  - II рода Непрерывность функции 6
  - устранимый Непрерывность функции 7
- расходимость
  - интеграла
    - от разрывной функции Несобственные интегралы 8

- с бесконечными пределами Несобственные интегралы 2
- расширенное множество действительных чисел Предел функции 2
- расширенное  $n$ -мерное пространство Частные производные 2
- решетка Интегралы по мере 7
- ротор Ротор и дивергенция 5
- ряд
  - знакопеременный Абсолютная и условная сходимости 2
  - знакочередующийся Абсолютная и условная сходимости 1
  - Лорана Ряд Лорана 1
    - главная часть Ряд Лорана 2
    - правильная часть Ряд Лорана 2
  - Маклорена Степенные ряды 8
  - степенной Степенные ряды 1
    - интервал сходимости Степенные ряды 3
    - круг сходимости Степенные ряды 3
    - радиус сходимости Степенные ряды 3
  - Тейлора Степенные ряды 8
  - функциональный Функциональные ряды 1
    - область сходимости Функциональные ряды 1
    - почленное дифференцирование Функциональные ряды 7
    - почленное интегрирование Функциональные ряды 6
    - равномерная сходимость Функциональные ряды 2
  - Фурье Ряды Фурье 8
    - для непериодической функции В т. ч. комплексный ряд Фурье 6
    - комплексный В т. ч. комплексный ряд Фурье 8
    - по косинусам В т. ч. комплексный ряд Фурье 4
    - по синусам В т. ч. комплексный ряд Фурье 4
    - тригонометрический Ряды Фурье 9
  - числовой Числовые ряды 2

## С

- символ суммирования Числа 3
- система координат
  - полярная Функция II 4
- система дифференциальных уравнений
  - в частных производных Уравнения в частных производных 2
  - линеаризованная Критерии устойчивости 2
  - линейная Нормальные системы дифференциальных уравнений 7

- неоднородная Нормальные системы дифференциальных уравнений 8
- однородная Нормальные системы дифференциальных уравнений 8
  - структура общего решения Нормальные системы дифференциальных уравнений 9
- нормальная Нормальные системы дифференциальных уравнений 1
  - автономная Нормальные системы дифференциальных уравнений 2
  - метод исключения неизвестных Нормальные системы дифференциальных уравнений 4
  - начальные условия Нормальные системы дифференциальных уравнений 3
  - порядок Нормальные системы дифференциальных уравнений 1
  - решение Нормальные системы дифференциальных уравнений 3
    - общее Нормальные системы дифференциальных уравнений 3
    - частное Нормальные системы дифференциальных уравнений 3
  - траектория движения Нормальные системы дифференциальных уравнений 1
  - фазовая плоскость Нормальные системы дифференциальных уравнений 2
  - фазовое пространство Нормальные системы дифференциальных уравнений 2
  - фазовые координаты Нормальные системы дифференциальных уравнений 1
  - фазовый вектор Нормальные системы дифференциальных уравнений 1
  - фазовый портрет Нормальные системы дифференциальных уравнений 2
- приведенная Устойчивость линейных систем 3
- скалярное поле Скалярное поле 1
  - плоское Скалярное поле 2
- скалярное произведение функций Ряды Фурье 5
- скачок Непрерывность функции 4
- скорость
  - криволинейного движения Векторная функция скалярного аргумента 8
  - прямолинейного движения Производная 4
- следование Логика и множества 2
- сложение комплексных чисел Комплексные числа 4
- спектр Преобразования Фурье 5
  - амплитудный Ряды Фурье 3, В т. ч. комплексный ряд Фурье 8
  - фазовый Ряды Фурье 3, В т. ч. комплексный ряд Фурье 8
  - частотный Ряды Фурье 3

- спектральная плотность Преобразования Фурье 5  
сравнение бесконечно малых Теоремы о пределах 7  
среднее значение функции Определенный интеграл 6  
сток векторных линий Ротор и дивергенция 10  
столбчатое тело Двойной интеграл I 4  
сумма  
– интегральная Определенный интеграл 3, Двойной интеграл I 2, Интегралы по мере 2  
– ряда Числовые ряды 2  
– частичная Числовые ряды 2  
суперпозиция функций  
– нескольких аргументов Частные производные 6  
– одного аргумента Функция I 8  
сферические координаты Тройной интеграл 7  
сходимость  
– в среднем Сходимость ряда Фурье 1  
– несобственного интеграла  
– от разрывной функции Несобственные интегралы 8  
– абсолютная Несобственные интегралы 11  
– условная Несобственные интегралы 11  
– равномерная Интегралы, зависящие от параметров 6  
– с бесконечными пределами Несобственные интегралы 2  
– абсолютная Несобственные интегралы 6  
– условная Несобственные интегралы 6  
– ряда Числовые ряды 3  
– абсолютная Абсолютная и условная сходимости 3, 4  
– в среднем Сходимость ряда Фурье 1  
– равномерная Функциональные ряды 2  
– условная Абсолютная и условная сходимости 3, 4

## Т

- таблица  
– «изображение-оригинал» Теоремы операционного исчисления 11  
– неопределенных интегралов Неопределенный интеграл 6  
– производных Производная 11  
тавтология Логика и множества 2  
тело Интегралы по мере 6  
– внешнее Интегралы по мере 8

- внутреннее Интегралы по мере 8
- теорема Логика и множества 3
- Безу Комплексная функция 8
- Гульдина
  - вторая Физические приложения определенного интеграла 8
  - первая Физические приложения определенного интеграла 6
- Кантора Интегралы, зависящие от параметров 13
- Котельникова Преобразования Фурье 8
- Коши Теоремы о среднем 3
  - для односвязной области Комплексный интеграл 5
  - для многосвязной области Комплексный интеграл 6
- Лагранжа Теоремы о среднем 4
- Ньютона-Лейбница Определенный интеграл 7
- обратная Логика и множества 3
- о неявной функции Частные производные 10
- о свертке Теоремы операционного исчисления 1
- о среднем
  - для двойного интеграла Двойной интеграл I 5
  - для интеграла по мере Интегралы по мере 7
  - для криволинейного интеграла I рода Криволинейный и поверхностный интегралы 3
  - для определенного интеграла Определенный интеграл 6
  - для поверхностного интеграла I рода Криволинейный и поверхностный интегралы 8
  - для тройного интеграла Тройной интеграл 2
- противоположная Логика и множества 3
- прямая Логика и множества 3
- Ролля Теоремы о среднем 2
- теоремы
  - обращения Теоремы операционного исчисления 8
- тождество Бесселя Сходимость ряда Фурье 7
- точка
  - внешняя Частные производные 2
  - внутренняя Частные производные 2
    - во множестве Интегралы по мере 3
  - граничная Частные производные 2
  - критическая Экстремумы функции 5
    - второго рода Анализ поведения функции 4
  - максимума функции

- одного аргумента Экстремумы функции 4
- минимума функции
  - одного аргумента Экстремумы функции 3
- непрерывности Непрерывность функции 2
- обыкновенная поверхности Полный дифференциал 5
- особая
  - изолированная Ряд Лорана 6, 9
  - комплексной функции Ряд Лорана 5
  - поверхности Полный дифференциал 5
  - существенно Ряд Лорана 6
- перегиба Анализ поведения функции 3
- правильная Ряд Лорана 5
- предельная Частные производные 2
- покоя Устойчивость линейных систем 2
- разрыва Непрерывность функции 2
  - I рода Непрерывность функции 4
  - II рода Непрерывность функции 6
- стационарная
  - функции нескольких переменных Экстремумы функции нескольких переменных 3
  - функции одного аргумента Экстремумы функции 5
- устранимого разрыва Непрерывность функции 7
- треугольник Паскаля Числа 6
- тригонометрическая система функций Ряды Фурье 7

## У

- угол смежности Длина дуги и кривизна кривой 5
- узлы интерполяции Интерполяция функций 1
  - неравноотстоящие Интерполяция функций 2
  - равноотстоящие Интерполяция функций 6
  - Чебышева Интерполяция функций 18
- умножение комплексных чисел Комплексные числа 5
- универсальная тригонометрическая подстановка Интегрирование тригонометрических функций 2
- упорядоченная пара чисел Функция II 6
- уравнение
  - в изображениях Применение операционного метода I 2
  - волновое Уравнения в частных производных 5

- в частных производных Дифференциальные уравнения первого порядка I 2, Уравнения в частных производных I
  - гиперболического типа Уравнения в частных производных 3
  - линейное Уравнения в частных производных 2
  - параболического типа Уравнения в частных производных 3
  - решение Уравнения в частных производных 2
  - эллиптического типа Уравнения в частных производных 3
  - $n$ -го порядка Уравнения в частных производных 2
- изображающее Применение операционного метода I 2
- колебаний струны Уравнения в частных производных 5
- Лапласа Потенциальность и соленоидальность 8, Уравнение Лапласа 2
- операторное Применение операционного метода I 2
- теплопроводности Уравнение теплопроводности 2
- характеристическое
  - для ЛДУ  $n$ -го порядка с постоянными коэффициентами Однородные ЛДУ высших порядков 6

уравнения

- длинной линии Применение операционного метода II 5
- телеграфные Применение операционного метода II 5

ускорение

- прямолинейного движения Дифференциал 7
- криволинейного движения Векторная функция скалярного аргумента 9

условия независимости линейного интеграла от формы пути интегрирования  
Потенциальность и соленоидальность 1

устойчивость

- по Ляпунову Устойчивость линейных систем 2,3
- характеристического многочлена Критерии устойчивости 6

## Ф

факториал Числа 4

формула

- Грина Ротор и дивергенция 1
- Дюамеля Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами 4
- конечных приращений Теоремы о среднем 4
- Котельникова Преобразования Фурье 8
- Лагранжа Теоремы о среднем 4
- Лейбница Дифференциал 9
- Маклорена



- функции нескольких аргументов Полный дифференциал 10
- функции одного аргумента Формула Тейлора 3
- Ньютона-Лейбница Определенный интеграл 9
  - для комплексной функции Комплексный интеграл 8
- Остроградского Ротор и дивергенция 9
- Остроградского-Лиувилля Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 7
- Стокса Ротор и дивергенция 6
- Тейлора
  - векторной функции скалярного аргумента Векторная функция скалярного аргумента 13
  - функции нескольких аргументов Полный дифференциал 10
  - функции одного аргумента Формула Тейлора 2
- Эйлера Комплексная функция 5
- формулы Френе Длина дуги и кривизна кривой 15
- ФСР, см. фундаментальная система решений
- фундаментальная система решений (ФСР) Однородные ЛДУ высших порядков 3, Нормальные системы дифференциальных уравнений 10
- функция Функция I 1, 4
  - абсолютно интегрируемая Преобразования Фурье 1
  - бесконечно большая (б. б.) Предел функции 8
  - бесконечно малая (б. м.) Предел функции 8
  - гармоническая Потенциальность и соленоидальность 8
  - заданная неявно Функция II 12
  - заданная параметрически в пространстве Функция II 9, 11
    - координатные функции Функция II 9, 11
    - траектория Функция II 9
  - заданная параметрически на плоскости Функция II 2
    - график Функция II 2
    - координатные функции Функция II 2
    - траектория Функция II 2
  - интегрируемая на отрезке Определенный интеграл 4
  - кусочно гладкая Сходимость ряда Фурье 3
  - кусочно монотонная Сходимость ряда Фурье 4
  - кусочно непрерывная Ряды Фурье 6
  - Лагранжа Экстремумы функции нескольких переменных 6
  - Ляпунова Критерии устойчивости 2
  - многих переменных, см. функция нескольких переменных
  - множество значений Функция I 2

- нескольких переменных Функция II 6, 7
  - алгоритмический способ задания Функция II 7
  - аналитический способ задания Функция II 7
  - аргументы Функция II 6
  - графический способ задания Функция II 7
  - зависимые переменные Функция II 7
  - независимые переменные Функция II 6
  - табличный способ задания Функция II 7
- неявная Частные производные 10
- область определения Функция I 2
- общая показательная Основные элементарные комплексные функции 4
- одного аргумента Функция I 4
  - алгебраический способ задания Функция I 6
  - аналитический способ задания Функция I 4
  - аргумент Функция I 4
  - возрастающая Функция I 7
  - выпуклая Анализ поведения функции 1
  - график Функция I 4
  - графический способ задания Функция I 5
  - зависимая переменная Функция I 4
  - многозначная Функция II 1
  - монотонная Функция I 7
  - независимая переменная Функция I 4
  - нечетная Функция I 8
  - обратная Функция I 9
  - ограниченная Функция I 7
    - сверху Функция I 6
    - снизу Функция I 7
  - однозначная Функция II 1
  - периодическая Функция I 8
  - равномерно непрерывная Интегралы, зависящие от параметров 13
  - сложная
    - нескольких аргументов Частные производные 6
    - одного аргумента Функция I 8
  - строго возрастающая Функция I 7
  - строго монотонная Функция I 7
  - строго убывающая Функция I 7
  - табличный способ задания Функция I 6
  - убывающая Функция I 7

- четная Функция I 8
- однородная  $m$ -го порядка Дифференциальные уравнения первого порядка I 7
- отрицательно определенная Критерии устойчивости 3
- положительно определенная Критерии устойчивости 2
- подынтегральная Неопределенный интеграл 3
- потенциальная Потенциальность и соленоидальность 2
- почти периодическая Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами 16
- степенная Основные элементарные комплексные функции 4
  - с натуральным показателем Основные элементарные комплексные функции 5
- точки , см. функция нескольких переменных
- экспоненциальная Теоремы о пределах 6
- элементарная Функция I 11
  - комплексная Основные элементарные комплексные функции 11

## Ц

- центр кривизны Длина дуги и кривизна кривой 9
- цилиндрические координаты Тройной интеграл 5
- цилиндроиd Двойной интеграл I 4
- циркуляция Работа и циркуляция 7

## Ч

- частоты В т. ч. комплексный ряд Фурье 8
  - несоизмеримые Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами 16
  - соизмеримые Неоднородные ЛДУ с постоянными коэффициентами 15
- численное решение
  - уравнения Лапласа Уравнение Лапласа 7
  - уравнения теплопроводности Уравнение теплопроводности 5
- член ряда Числовые ряды 2
  - общий Числовые ряды 2

## Ш

- шаг
  - интерполяции Интерполяция функций 6
  - решетки Интегралы по мере 8

## Э

эвольвента Длина дуги и кривизна кривой 11

эволюта Длина дуги и кривизна кривой 11

эквивалентности бесконечно малых Теоремы о пределах 9

эквивалентность высказываний Логика и множества 2

экспонента Теоремы о пределах 6

— комплексная Основные элементарные комплексные функции 2

экстремум функции

— нескольких переменных Экстремумы функции нескольких переменных 2

— одного аргумента Экстремумы функции 4

— условный Экстремумы функции нескольких переменных 5

## Я

якобиан Двойной интеграл II 4, Тройной интеграл 4