

## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Алгебраический объем параллелепипеда 103  
 — телесный угол 286  
 Алгебраическое число обходов цикла вокруг точки 302  
 — — покрытий точки 316  
 Альтернирующее отображение 82  
 Аналитическая функция 351  
 Антисимметризация отображения 81  
 Антисимметричное отображение 80  
 Априорная оценка 17
- Вектор**, входящий в область 172  
 — выходящий из области 172  
 Векторное поле 33  
 — произведение векторов 106  
 Вещественные гармонические сопряженные функции 332  
 Внешнее произведение 88, 90  
 — — дифференциальных форм 115  
 — — мультилинейных антисимметричных форм 88  
 — — — отображений 95  
 Внешняя алгебра 96  
 — первообразная дифференциальной формы 143  
 — теорема о вычетах 384  
 —  $p$ -форма 83  
 Внутренняя теорема о вычетах 381, 383  
 Вторая основная интегральная формула Коши 339  
 — проблема Кузена в комплексной плоскости 419  
 — теорема Асколи 481  
 Вырожденный  $C^m$ -цикл 259  
 — — размерности  $n$  259  
 Вычет 376  
 — дифференциальной формы 387, 391  
 — функции в бесконечности 378, 384
- Гармоническая функция 330  
 Голоморфное значение логарифма 336  
 Гомотопия 268  
 $C^m$ -гомотопные отображения 268  
 Градиент 135  
 Граница 213  
 $C^m$ -граница 246  
 Группа  $C^m$ -гомологий 266  
 — перестановок 78
- Детерминантная функция 84  
 Дивергенция 135  
 Дифференциальная форма степени  $p$  110  
 —  $p$ -форма класса  $C^m$  111
- Дифференциальная  $p$ -форма  $m$  раз дифференцируемая 111  
 Дифференциальное уравнение, определенное векторным полем 34  
 $C$ -дифференцируемость 325  
 $R$ -дифференцируемость 329
- Замкнутая дифференциальная форма 134  
 Звездное множество 271
- Индекс цикла 302  
 Интеграл дифференциального уравнения 5  
 — дифференциальной формы 188, 202, 204, 205, 207, 245  
 — от коцикла по циклу 247  
 Интервал безопасности 8
- Каноническая ориентация 101  
 — —  $R^2$  206  
 Касательная ориентация 175, 180  
 Класс вычетов коцикла 313  
 —  $C^m$ -гомологий 263  
 —  $C^m$ -гомотопий 269  
 — когомологий 264  
 Ковектор 83  
 $p$ -ковектор 83  
 Когомологичные формы 264  
 Кограница 245  
 — дифференциальной формы 128  
 Компактификация по Александру 393  
 Коориентируемые карты 155  
 Коцикл 134, 245  
 Край 213  
 Криволинейный интеграл 207, 210
- Линейное дифференциальное уравнение 37  
 — — — со свободным членом 48  
 — — — с постоянными коэффициентами 58  
 Липшицева структура 459  
 Липшицево отображение 459  
 Лист Мёбиуса 158
- Мероморфная функция 372, 377  
 Метод вариации произвольных постоянных 49  
 Метризуемое полуметрическое пространство 462  
 Многообразие с краем класса  $C^m$  размерности  $n$  213  
 — — особыми точками 206  
 — — псевдокраем 215  
 Множество функций, равномерно равностепенно непрерывное 478

- Множество функций, равностепенное липшицево 478  
 Множитель Вейерштрасса 425  
 Мультилинейное альтернирующее отображение 78  
 Направленное семейство 456  
 Неориентируемое многообразие 158  
 Непрерывное значение логарифма 336  
 Неравенство Коши 346  
 — — обобщенное 347  
 Нечетная перестановка 80  
 Ноль мероморфной функции 399  
 Области, определенные множеством 168  
 Общая теорема Стокса 224  
 Ограниченное множество 463, 475  
 Односвязное топологическое пространство 281  
 Окружение 460  
 Операция взятия кограницы 134  
 Ориентация многообразия 154  
 — — коориентируемыми картами 155  
 — — с помощью знака вещественных дифференциальных форм 157  
 — — — непрерывных векторных полей 155  
 — псевдокрая 217  
 Ориентированное векторное пространство 98  
 — многообразие класса  $C^1$  размерности  $n$  154  
 Ориентируемость комплексного многообразия 161  
 Особая часть множества 206  
 Особый цикл 218  
 Относительный максимум в широком смысле 356  
 — минимум в широком смысле 356  
 Отображение, гомотопное нулю 276  
 — локально обладающее свойством Липшица 8  
 — удовлетворяющее условию Липшица 459  
 Первая основная интегральная формула Коши 333  
 — проблема Кузена 408, 416  
 — теорема Асколи 479  
 Первообразная голоморфной функции 335  
 Первый интеграл 31  
 Поверхность Римана 389  
 Поле, локально удовлетворяющее условию Липшица 34  
 Положительный класс  $R$ -базисов 101  
 Положительный класс трансверсальных векторов 174  
 Полуметризуемое пространство 457  
 Полуметрическая структура простой сходимости 467  
 — — равномерной сходимости 471  
 Полуметрические структуры, эквивалентные по Липшицу 459  
 Полуметрическое пространство 456  
 Полунорма 463  
 Полунормированное пространство 464  
 Полуполное пространство 462  
 Полурасстояние 455  
 Полюс мероморфной функции 399  
 — порядка  $m$  376, 378, 391  
 Порядок нуля 390  
 Последовательность Коши 461  
 Потенциал векторного поля 238  
 Поток векторного поля 239  
 Прообраз дифференциальной формы 120  
 Простая сходимость 502  
 Пространство Бэра 483  
 Прямой образ дифференциальной формы 121  
 Псевдограница 215  
 Псевдомногообразие 206  
 Работа векторного поля 237  
 Равномеризируемое пространство 461  
 Равномерная структура 459  
 Равномерно непрерывное отображение 458, 461  
 Равностепенное непрерывное множество 477, 478  
 — непрерывные функции 477, 478  
 Разбиение пространства на области 168, 172  
 Разложимая форма 91  
 Разрешающий оператор 44  
 Регулярная точка 307, 376, 378  
 — часть множества 206  
 Регулярное дифференциальное уравнение 7  
 Резольвента 44  
 Решение дифференциального уравнения 5  
 Род поверхности Римана 417  
 Ротор 137  
 Ряд Лорана 373  
 Свертка 434  
 Свойство, выполняющееся  $B$ -почти всюду 485  
 — Монтеля 495  
 — устойчивости 77

- Секвенциально полное пространство 462  
 Сигнатура 79  
 Симметризация отображения 81  
 Симметричное отображение 80  
 Система интервала и шара безопасности 8  
 — ориентаций многообразия 151  
 — — — непрерывная в точке 153  
 — — — — на части многообразия 153  
 — трансверсальных ориентаций гиперповерхности 163  
 — — — — непрерывная в точке 163  
 Скалярное дифференциальное уравнение 41, 51, 68, 71  
 Сложение циклов 258  
 Смешанное произведение векторов 104  
 Спектр 367  
 Структура компактной сходимости 471  
 — равномерной сходимости 470  
 Существенно особая точка 376  
 Сфера Римана 393  
 Сходящаяся последовательность 461
- Телесный угол 285  
 Теорема Адамара 425  
 — Банаха — Штейнгауза 485  
 — Вейерштрасса 369, 379, 419  
 — Гельфанда 367  
 — Даламбера 318, 358, 366  
 — де Рама 250  
 — Коши 9  
 — Лиувилля 366  
 — Мазура — Улама 369  
 — Миттаг-Леффлера 408  
 — Монтеля 497  
 — Мореры 345  
 — о вычетах 381, 427  
 — — средним 355  
 — — строгом максимуме 349  
 — Пикара 380  
 — Пуанкаре 144  
 — Руше 317  
 — Стокса 218  
 — существования и единственности 8  
 — Хевсайда 73  
 — Шаудера о неподвижной точке 321  
 Топологическая степень 323  
 — — отображения в точке 314  
 Топологическое дополнение 483  
 — пространство  $n$ -связное 283  
 Топология компактной сходимости 471, 472  
 — простой сходимости 466  
 — равномерной сходимости 470  
 Точки, близкие порядка  $\mathcal{U}$  460
- Тощее множество 485  
 Трансверсальная ориентация гиперповерхности 172  
 — — с помощью непрерывных полей нормальных векторов 164  
 Трансверсально ориентированная гиперповерхность 162, 164  
 — ориентируемая гиперповерхность 164  
 Третья теорема Асколи 489
- Упорядоченный базис 97  
 Уравнение в вариациях 54  
 — — полных дифференциалах 5  
 Условие Коши 7  
 — Коши — Римана 328
- Фильтрующееся семейство 456  
 Форма степени  $p$  83, 111  
 $p$ -форма 111  
 Формула Грина 243  
 — дополнения 448  
 — Остроградского 241  
 — Римана 236  
 — Стокса 218, 219, 242  
 Фундаментальная  $N$ -форма 103  
 Функция  $K$ -аналитическая 352  
 — аргумент 256  
 —  $S^m$ -голоморфная 332  
 —  $p$ -листная 402  
 — Эйлера 451
- Характеристический корень 67
- Целая функция 365  
 Цикл 218  
 $S^m$ -цикл 246  
 —  $S^m$ -гомологичный нулю 259  
 Циклы  $S^m$ -гомологичные 263  
 Циркуляция поля 237
- Часть многообразия,  $n$ -мерно пренебрежимая 206  
 Четная перестановка 80  
 Число Бернулли 415  
 Число инверсий перестановки 79
- Шар безопасности 8
- Эквивалентные полуметрические структуры 459  
 — упорядоченные базисы 97  
 Экспонента оператора 59, 61  
 Экспоненциальный множитель 438  
 Элементарная работа векторного поля 238  
 — теорема Стокса 219