

Независимый Московский Университет, осень 2023

ВВЕДЕНИЕ В АДЕЛЬНУЮ МАТЕМАТИКУ

Программа курса

- 0. Топологические и метрические поля
 - ...0.0. Дополнительные структуры на полях
 - ...0.1. Метризуемость топологических полей
 - ...0.2. Локально-компактные поля
 - ...0.3. Теорема Островского
- 1. Адели
 - ...1.0. Тихоновские и ограниченные произведения
 - ...1.1. Определение кольца аделей
 - ...1.2. Диагональ кольца аделей
 - ...1.3. Формула произведения
 - ...1.4. Законы взаимности
 - ...1.5. Представление чисел квадратичными формами
 - ...1.6. Принцип Минковского-Хассе для квадратик
 - ...1.7. Введение в арифметическую физику
- 2. Алгебраические группы и поля классов
 - ...2.0. Адели и распределения
 - ...2.1. Якобианы и обобщённые якобианы кривых
 - ...2.2. Локальные символы. Примеры
 - ...2.3. Отображения кривой в коммутативную группу
- 3. Об абелевых многообразиях над глобальными полями
 - ...3.0. Классические тета-функции
 - ...3.1. Тета-функции Тейта
 - ...3.2. Адельные эллиптические кривые
 - ...3.3. Кривая Сельмера $3x^3 + 4y^3 + 5z^3 = 0$
 - ...3.4. Нарушение принципа Минковского-Хассе для кубик
 - ...3.5. Препятствие Брауэра-Манина и группа Тейта-Шафаревича
 - ...3.6. Открытые проблемы

Г.Б. Шабат