

КЛАССИЧЕСКИЕ И НЕАРХИМЕДОВЫ РЕШЁТКИ

Примерная программа курса

0. Обзор

- ...0.0. Терминология
- ...0.1. Решётки в нашем курсе
- ...0.2. Классические (архимедовы) решётки
- ...0.3. Неархимедовы решётки

1. Решётки в \mathbb{R}^n

- ...1.0. Расширения групп с коммутативным ядром
- ...1.1. Определение кристаллографических групп
- ...1.2. Орнаменты
- ...1.3. Группы Фёдорова-Шёнфлиса
- ...1.4. Решётки и плотные упаковки шаров
- ...1.5. Решётка Коркина-Золотарёва E_8 . Теорема Вязовской
- ...1.6. Решётка Лича Λ_{24} . Теорема Вязовской с соавторами
- ...1.7. Чётные унимодулярные решётки. Связь с топологией
- ...1.8. Односвязные 4-многообразия. Теорема Фридмана

2. Решётки в \mathbb{C}^g

- ...2.0. Решётки и комплексные торы
- ...2.1. Абелевы многообразия и классические тета-функции
- ...2.2. Якобианы кривых
- ...2.3. Проблема Шоттки. Гипотеза Новикова и теорема Шиоты
- ...2.4. Кольцо эндоморфизмов абелева многообразия
- ...2.5. Эллиптические кривые с комплексным умножением
- ...2.6. Приложения к арифметике мнимых квадратичных полей

3. Неархимедовы решётки

- ...3.0. Локально компактные группы. Мера Хаара
- ...3.1. Двойственность Понтрягина. Преобразование Фурье
- ...3.2. Решётки над полями p -адических чисел
- ...3.3. Тета-функции Тейта
- ...3.4. Кривые Мамфорда и их униформизация
- ...3.5. Деревья Брюа-Титса
- ...3.6. Верхняя полуплоскость Дринфельда

4. Заключительные замечания

- ...4.0. Решётки над \mathbb{Q} и ζ -функция Римана (по Неретину)
- ...4.1. Приложения к физике и интегрируемым системам
- ...4.2. Адельные решётки

Г.Б. Шабат