

ПРОГРАММА СПЕЦКУРСА «ТЕОРИЯ ТОЧЕЧНЫХ РЕШЁТОК»

доц. М.Д. Ковалёв 2009 г.

1. Сумма множеств по Минковскому.
2. Расположения, покрытия, упаковки и разбиения пространства.
3. Реперы. Матрица Грама и метрическая форма репера.
4. Репер, отвечающий заданной ПКФ. Приспособленный репер.
5. Решётка. Взаимный репер и взаимная решётка.
6. Решётка как дискретное трансляционно правильное множество.
7. Теоремы Бlichфельда и Минковского.
8. Подрешётки и центрировки решёток.
9. Проекция и сечения решёток.
10. Условия дополнимости системы векторов до базиса решётки.
11. Минимальные векторы решётки. Плотность решётчатой упаковки равных шаров. Функция и константа Эрмита.
12. Малые вариации ПКФ и решётки.
13. Локальный минимум функции Эрмита. Предельные формы.
14. Геометрия первой и второй совершенных решёток.
15. L-разбиения. Метод пустого шара.
16. DV-разбиения.
17. Двойственность L и DV-разбиений.
18. Женератрисса Вороного.
19. L-тела решёток. Алгоритм разыскания, перечисление при $n < 4$.
20. Параллелоэдры.