

Анализ 2018: теоретическая контрольная 1 12
октября, 15 мин.
по материалу лекций 27 – 28 весеннего семестра и 1
- 4 осеннего

1. Лемма Сарда для функций одного переменного
2. *Лемма Сарда для функций двух переменных
3. *Лемма Сарда для отображения плоскости на плоскость
4. *Общая лемма Сарда
5. *Функции с простыми нулями и векторные поля с невырожденными особыми точками
6. *Функции с морсовскими критическими точками
7. Аксиомы меры (Лебега). Пример неизмеримого множества на окружности
8. Элементарные множества на прямой. Полуаддитивность длины
9. Внешняя мера и ее полуаддитивность
10. Алгебра измеримых множеств
11. Конечная аддитивность меры Лебега
12. σ -алгебра измеримых множеств
13. Счетная аддитивность меры Лебега
14. Принцип непрерывности
15. d -мерная мера Хаусдорфа и ее зависимость от d
16. Хаусдорфова размерность. Случай множеств положительной меры Лебега

17. Оценка сверху на Хаусдорфову размерность КСМ
18. Построение множества фиксированной положительной хаусдорфовой размерности
19. Свойства Хаусдорфовой размерности при Липшицевых и Гельдеровых отображениях
20. Гельдеровость функции Кантора и оценка снизу на Хаусдорфову размерность КСМ