

Анализ 2014: теоретическая контрольная 3

22 апреля, 10.30 – 10.45

1. Пространство быстро убывающих функций переходит в себя при преобразовании Фурье
2. Два определения свертки функций на прямой и их эквивалентность
3. Симметрия свертки. Преобразование Фурье переводит свертку в произведение
4. Преобразование Фурье переводит произведение в свертку (с коэффициентом $\frac{1}{2\pi}$)
5. Задача Коши для уравнения теплопроводности
6. Элементарные множества на прямой. Полуаддитивность длины
7. Внешняя мера и ее полуаддитивность
8. Алгебра измеримых множеств
9. Конечная аддитивность меры Лебега
10. σ -алгебра измеримых множеств
11. Счетная аддитивность меры Лебега
12. Пример неизмеримого множества на окружности
13. d -мерная мера Хаусдорфа и ее зависимость от d
14. Хаусдорфова размерность. Случай множеств положительной меры Лебега
15. Оценка сверху на Хаусдорфову размерность КСМ
16. Построение множества фиксированной положительной хаусдорфовой размерности
17. Построение множества нулевой хаусдорфовой размерности