

1. Теорема Рісса-Шаудера про спектр компактного оператора.
2. Альтернатива Фредгольма для рівнянь з компактними операторами.
3. Теорема Гільберта-Шмідта про компактний самоспряжений оператор.
4. Теорема про ряд Шмідта компактного самоспряженого оператора.
5. Теорема про розв'язок рівняння Фредгольма з виродженим ядром.
6. Теорема про збіжність ряду Неймана в банаховому просторі.
7. Збіжність рядів Неймана для рівнянь Фредгольма і Вольтерра.
8. Теорема про інтегральну резольвенту для неперервного ядра.
9. Теорема про інтегральну резольвенту для ядра Гільберта-Шмідта.
10. Теорема про інтегральну резольвенту для ядра Вольтерра.
11. Альтернатива Фредгольма для інтегральних рівнянь.
12. Четверта теорема Фредгольма.
13. Характеристичні числа та власні функції інтегрального рівняння з ядром $\min(t, s)$, $t, s \in [0, 1]$.
14. Лема про неперервність розв'язків рівнянь з неперервним ядром. Альтернатива Фредгольма для рівнянь з неперервним ядром.
15. Розв'язання інтегральних рівнянь з симетричним ядром.
16. Теорема про білінійний розклад ядра.
17. Теорема Гільберта-Шмідта про інтегральний оператор з неперервним та симетричним ядром.
18. Наслідок з теореми Діні про білінійний розклад другого повторного ядра.
19. Теорема Мерсера.
20. Теорема про властивості оператора осереднення.
21. Неперервність операцій в просторі $D(R)$.
22. Лема Дюбуа-Реймона.
23. δ -функція не є регулярною узагальненою функцією.
24. Збіжність регулярних узагальнених функцій.
25. Узагальнена похідна функції з однією точкою розриву.
26. Теорема про збіжність тригонометричного ряду в просторі узагальнених функцій.
27. Рівняння $y' = 0$ в просторі узагальнених функцій.
28. Теорема про існування первісної в просторі узагальнених функцій.
29. Згортка функцій з $L_1(R)$.
30. Теорема про згортку узагальненої та основної функції.
31. Теорема про частковий розв'язок диференціального рівняння із сталими коефіцієнтами.
32. Побудова фундаментального розв'язку диференціального рівняння із сталими коефіцієнтами.
33. Вкладення двох просторів основних функцій та $L_p(R)$. Строгість включень.
34. Дві властивості перетворення Фур'є в просторі $S(R)$.
35. Основна теорема про перетворення Фур'є в просторі $S(R)$.
36. Рівність Парсеваля та рівність Планшереля для перетворення Фур'є.
37. Теорема Планшереля про перетворення Фур'є.
38. Властивості перетворення Фур'є в просторі узагальнених функцій повільного росту.
39. Теорема про перетворення Фур'є від згортки в $L_1(R)$.
40. Розв'язання лінійного диференціального рівняння зі сталими коефіцієнтами та правою частиною з простору $S(R)$.