

ВОПРОСЫ

К

ЭКЗАМЕНУ



1. Дифференциал функции
2. Свойства дифференциала функции
3. Понятие первообразной функции
4. Неопределенный интеграл
5. Свойства неопределенного интеграла
6. Таблица интегралов для элементарных функций
7. Замена переменной в неопределенном интеграле
8. Интегрирование по частям
9. Неопределенные интегралы от рациональных дробей



10. Неопределенные интегралы от иррациональных функций
11. Неопределенные интегралы от тригонометрических функций
12. Понятие интегральной суммы
13. Определенный интеграл
14. Свойства определенного интеграла
15. Определенный интеграл как функция верхнего предела

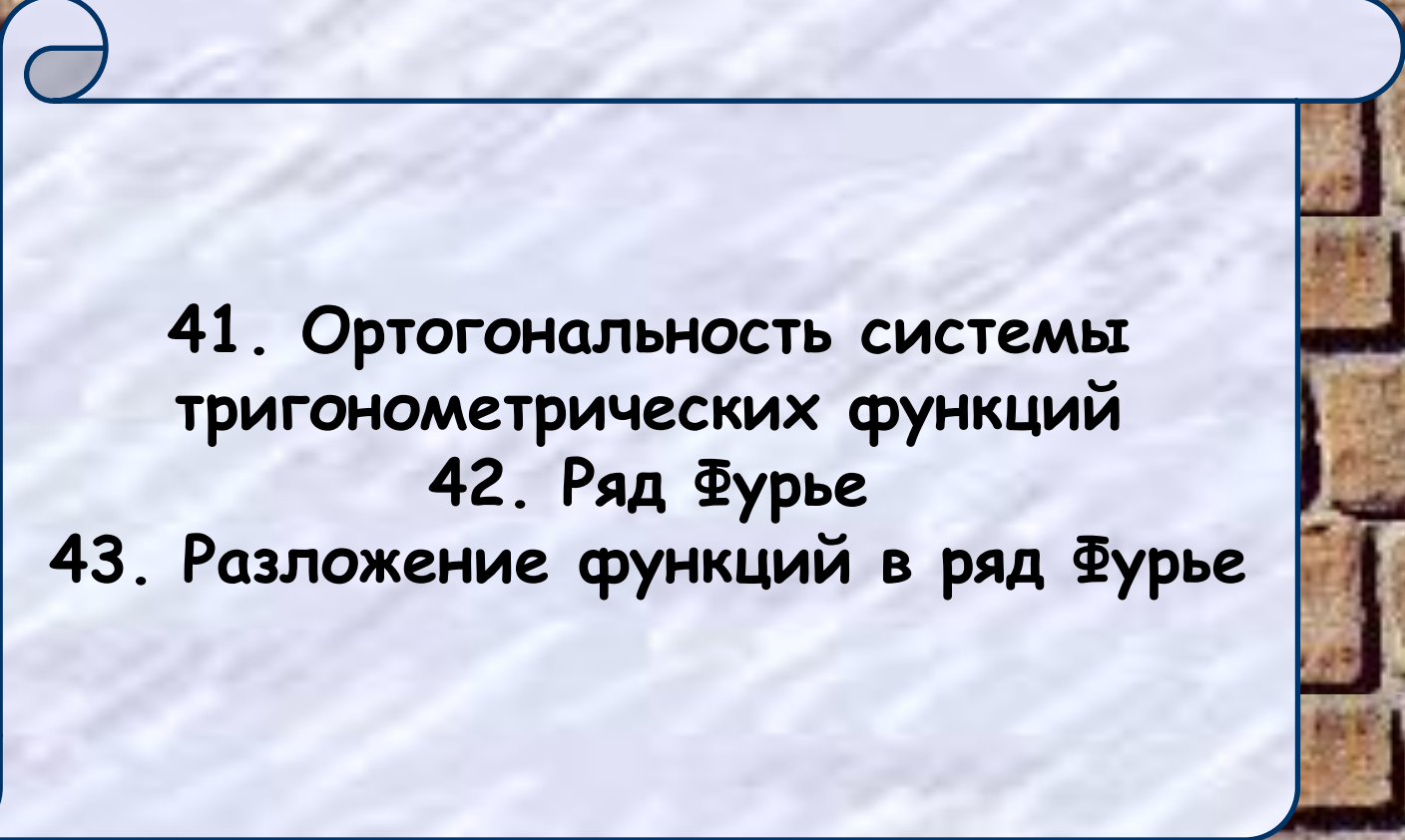
16. Свойства интеграла с переменным верхним пределом
17. Формула Ньютона-Лейбница
18. Формула замены переменной в определенном интеграле
19. Формула интегрирования по частям в определенном интеграле
20. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования
21. Несобственные интегралы от неограниченных функций
22. Нахождение площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла



23. Нахождение объемов тел вращения с помощью определенного интеграла
24. Понятие сходимости числового ряда
25. Свойства сходящихся числовых рядов
26. Необходимый признак сходимости числового ряда
27. Признак сравнения
28. Предельный признак сравнения
29. Интегральный признак сходимости
30. Теорема Коши
31. Признак Даламбера
32. Достаточный признак сходимости знакопеременного ряда

33. Признак Лейбница для  
знакопередающих рядов
34. Степенной ряд и область его  
сходимости
35. Свойства степенных рядов
36. Теорема Абеля
37. Ряд Маклорена и ряд Тейлора
38. Разложение функции в ряд Маклорена
39. Разложение элементарных функций  
в степенной ряд
40. Задача гармонического анализа.  
Тригонометрический ряд



- 
- 41. Ортогональность системы тригонометрических функций
  - 42. Ряд Фурье
  - 43. Разложение функций в ряд Фурье





1. Интегралы от элементарных функций
2. Свойства неопределенного интеграла
3. Формула замены переменной и интегрирования по частям в неопределенном интеграле
4. Формула Ньютона-Лейбница
5. Формула замены переменной и интегрирования по частям в определенном интеграле
6. Необходимый признак сходимости, признак сравнения и признак Даламбера сходимости числового ряда

7. **Эталонные ряды, используемые для сравнения.**
8. **Признак Лейбница**
9. **Разложение элементарных функций в степенной ряд**
10. **Разложение функций в ряд Фурье**