

ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

Требования к оформлению реферата:

объем реферата 20 страниц машинописного текста, шрифт Times New Roman 14, интервал 1,5, выравнивание по ширине, сквозная нумерация страниц, сквозная нумерация рисунков, сквозная нумерация формул, обязательно список литературы – минимум три источника.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. А.Н. Колмогоров – выдающийся русский математик XX в.
2. Вклад Р. Декарта в развитие аналитической геометрии.
3. Возведение многочлена в n -ю степень.
4. Выдающийся ученый и кораблестроитель А.Н. Крылов
5. Двойной интеграл.
6. Действия и операции над векторами.
7. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.
8. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
9. Дробно-линейная функция и её график.
10. Дробно-рациональная функция
11. Изучение практико-ориентированной направленности показательной функции.
12. Исследование квадратичной функции.
13. Исследование линейной функции
14. Исчисление бесконечно малых в работах Ньютона и Лейбница
15. Квадратичная функция и ее применение при решении задач с параметрами.
16. Квадратичная функция.
17. Кусочно-линейные функции
18. Линейная зависимость системы векторов. Базис. Размерность. Матрица перехода.
19. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка.
20. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 2-го порядка. 32.
21. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка.
22. Линии на плоскости и их уравнения.
23. Математические идеи Эйлера.
24. Матрицы и действия над ними.
25. Множества натуральных, целых, рациональных и действительных чисел.
26. Множество комплексных чисел.
27. Н.И. Лобачевский и его геометрия
28. Несобственный двойной интеграл.
29. Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Задача Коши.
30. Однородные дифференциальные уравнения.
31. Операции над множествами. Бинарные отношения.
32. Определение степенного ряда. Область сходимости.
33. Основные определения и аксиомы линейных (векторных) пространств.
34. Основные этапы развития математики.
35. Основы формальной логики.
36. Плоскость и прямая в пространстве.

37. Понятие числовых рядов. Сходимость. Необходимое условие сходимости. Признаки сравнения.
38. Пределы: история формирования понятия.
39. Признаки сходимости числовых рядов (признаки Даламбера, Коши, интегральный признак).
40. Применение дифференциальных уравнений в экономике.
41. Проверка истинности утверждений. Действия с предикатами.
42. Размерность и базис пространства. Переход к новому базису
43. Разрешимость дифференциальных уравнений. Теоремы существования и единственности.
44. С. В. Ковалевская: первая женщина-математик
45. Свойства степенных рядов. Ряд Тейлора. Основные разложения функций в ряд Тейлора.
46. Симметрия в алгебре.
47. Системы алгебраических уравнений и способы их решения. Несколько решений одной системы.
48. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов в трехмерном пространстве.
49. Становление математической логики.
50. Сходимость рядов с произвольными членами. Признак Лейбница.
51. Уравнения в полных дифференциалах.
52. Функции.
53. Числовые последовательности.