

Темы рефератов по предмету «дополнительные главы математики»

1. Определение допустимой погрешности аргументов по допустимой погрешности функции.
2. Вычисление значений многочленов с помощью схемы Горнера.
3. Вычисление значений показательной функции с использованием степенных рядов.
4. Вычисление значений тригонометрических функций с использованием степенных рядов.
5. Вычисление значений логарифмической функции с использованием степенных рядов.
6. Применение цепных дробей для вычисления значений трансцендентных функций.
7. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Халецкого.
8. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Якоби.
9. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Краута-Дулитла.
10. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом квадратных корней.
11. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Зейделя.
12. Интерполирование функции с использованием формулы Стирлинга.
13. Интерполирование функции с использованием формулы Бесселя.
14. Интерполирование функции с использованием схемы Эйткена.
15. Обратное интерполирование функции.
16. Решение уравнения методом обратного интерполирования.
17. Оптимизация выбора шага при численном дифференцировании функции.
18. Численное интегрирование с использованием степенных рядов.
19. Выбор шага при выполнении численного интегрирования функции.
20. Метод выделения особенностей при вычислении интегралов от разрывных функций (метод Канторовича).
21. Квадратурные формулы с весом Чебышева-Эрмита.
22. Метод повторного применения квадратурных формул.
23. Кубатурные формулы Люстерника-Диткина.
24. Метод Монте-Карло.
25. Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов.
26. Метод неопределенных коэффициентов при решении линейных дифференциальных уравнений.
27. Модификации метода Эйлера решения задачи Коши.
28. Метод Эйлера с применением последующей итерационной обработкой.
29. Метод Адамса.
30. Метод Милна.

- 31.Метод Крылова.
- 32.Метод сеток для задачи Дирихле.
- 33.Метод сеток для решения задачи Лапласа.
- 34.Классификация методов решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.
- 35.Решение краевых задач для криволинейных областей.
- 36.Метод Данилевского для развертывания характеристического определителя матрицы.
- 37.Вычисление собственных векторов по методу Данилевского.
- 38.Экстраполяционный метод Адамса для решения дифференциальных уравнений.
- 39.Численное интегрирование. Квадратурная формула Чебышева.
- 40.Определение первого и последующих собственных чисел матрицы методом итерации.
- 41.Определение верхней границы положительных корней алгебраического уравнений методом Лагранжа.
- 42.Применение метода наименьших квадратов для решения обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка.
- 43.Уточнение полученной эмпирической формулы в смысле метода наименьших квадратов.
- 44.Метод конечных элементов
- 45.Метод граничных элементов
- 46.Метод контрольного объема
- 47.Турбулентное горение в предварительно перемешанной смеси
- 48.Диффузионное горение газа
- 49.Термодинамический расчет горения
- 50.Методы расчета равновесного состава
- 51.Методы решения уравнений для поправки к давлению
- 52.Метод сопряженных градиентов с улучшением обусловленности матрицы
- 53.Сеточные числа Рейнольдса
- 54.Разностные схемы
- 55.Схемы второго порядка аппроксимации
- 56.Расчетная сетка
- 57.Разностные уравнения
- 58.Граничные условия
- 59.Методы построения расчетных сеток
- 60.Сетки и структура СЛАУ