

ПРОГРАМА (орієнтовна)

ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ (комп. математика, 2023)

1. Теорема про існування та єдиність розв'язку задачі Коші для автономного рівняння.
2. Теорема про існування та єдиність розв'язку задачі Коші для рівняння з відокремленими змінними
3. Теорема про існування та єдиність розв'язку задачі Коші для лінійного рівняння
4. Теорема про характеристику рівняння в повних диференціалах
5. Теорема про асимптотику розв'язків автономного рівняння
6. Модель одновидової популяції
7. Теорема про обмежений розв'язок лінійного рівняння
8. Фазовий портрет типу вузол
9. Фазовий портрет типу сідло
10. Фазовий портрет типу вироджений вузол
11. Теорема Пікара
12. Теорема про продовження, наслідок
13. Лема Гронуолла
14. Теорема про порівняння
15. Теорема про продовження на заданий проміжок
16. Задача про лінію переслідування
17. Необхідна умова лінійної залежності функцій
18. Критерій лінійної незалежності розв'язків ЛОР
19. Теорема про існування фундаментальної системи розв'язків ЛОР
20. Теорема про загальний розв'язок ЛОР
21. Метод варіації довільної сталої
22. Теорема про існування та єдиність розв'язку крайової задачі
23. Теорема про існування функції Гріна
24. Теорема про існування розв'язку крайової задачі у виродженому випадку
25. Задача Штурма-Ліувілля: властивості розв'язків
26. Теорема про експоненту матриці
27. Теорема про існування та єдиність розв'язку задачі Коші для n -мірної системи
28. Теорема Пеано для n -мірної системи
29. Терема про коректність розв'язку задачі Коші
30. Теорема про стійкість лінійної системи
31. Теорема про стійкість за 1-им наближенням
32. Теорема Ляпунова про стійкість