

Додаток до...

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ

Математика
Диференціальні рівняння
Теорія функцій
Відділ

ДОДАТКОВА ПРОГРАМА

кандидатського іспиту зі спеціальності

01.01.02 — диференціальні рівняння

для аспірантів відділу теорії функцій

Затверджено Вченою Радою

«04» 03 2008 р.

протокол № 4

Відділ

Київ — 2008

ДОДАТКОВА ПРОГРАМА
кандидатського іспиту зі спеціальності
01.01.02 — диференціальні рівняння
для аспірантів відділу теорії функцій

1. Асимптотично еквівалентні системи.
2. Стійкість лінійної диференціальної системи з майже сталою матрицею.
3. Гамільтонова система диференціальних рівнянь.
4. Системи з конвергенцією.
5. Дисипативні системи.
6. Асимптотика L -діагональних систем.
7. Зведення лінійної системи к L -діагональному вигляду.
8. Лінійне диференціальне рівняння другого порядку з періодичними коефіцієнтами.
9. Стійкість диференціальної системи за Лагранжем.
10. Умовна стійкість.
11. Зворотні рівняння.
12. Звідність періодичної лінійної системи.
13. Рівняння у варіаціях.
14. Випадок Лаппо-Данілевського.
15. Ознака Пуанкаре.
16. Орбітальна стійкість.
17. Метод варіації довільних сталих Лагранжа.
18. Правильні системи.
19. Правильність трикутної лінійної системи.
20. Наближене обчислення мультиплікаторів.

Література

1. *Демидович Б.П.* Лекции по математической теории устойчивости. — М.: Наука, 1967. — 472 с.
2. *Чезари Л.* Асимптотическое поведение и устойчивость решений обыкновенных дифференциальных уравнений. — М.: Мир, 1964. — 475 с.
3. *Беллман Р.* Теория устойчивости решений дифференциальных уравнений, ИЛ, 1954.
4. *Лефшец С., Ла-Салля Ж.* Исследование устойчивости прямым методом Ляпунова. — М.: Мир, 1964.

Провідний наук. співробітник
доктор фіз.-мат. наук,
професор

Г.П. Пелюх

Зав. відділом теорії функцій
доктор фіз.-мат. наук,
професор

А.С. Романюк