

## ДКР "Диференціальні рівняння вищих порядків"

1. Розв'язати диференціальне рівняння 2-го порядку, яке не містить незалежної змінної. Задача Коші.
2. Розв'язати лінійне диференціальне рівняння  $n$ -го порядку зі сталими коефіцієнтами і правою частиною спеціального вигляду, використовуючи теорему про накладання частинних розв'язків.
3. Скласти лінійне диференціальне рівняння, якщо задана його фундаментальна система розв'язків.
4. Знайти загальний розв'язок лінійного однорідного диференціального рівняння 2-го порядку зі змінними коефіцієнтами, якщо відомий один його частинний розв'язок, використовуючи формулу Ліувілля.
5. Розв'язати лінійне неоднорідне диференціальне рівняння (ЛНДР) 2-го порядку зі сталими коефіцієнтами і правою частиною довільного вигляду, використовуючи метод Лагранжа.