

Кредитний модуль "Інтегральне числення та диференціальні рівняння"  
(додаткові розділи).

**ККР1** "Елементи лінійної алгебри".

Потрібно вміти:

- a) розв'язувати алгебричні рівняння високого степеня;
- b) розкласти дробово-раціональну функцію на суму елементарних дробів;
- c) будувати криві та області, обмежені цими кривими, на комплексній площині;
- d) виконувати дії над комплексними числами в алгебричній та тригонометричній формах:
  - обчислювати алгебричні вирази;
  - підводити до  $n$ -го степеня комплексне число  $z$ ;
  - добувати корінь  $n$ -го степеня з комплексного числа  $z$ .

Структура варіанту контрольної роботи:

1. Побудувати криву або побудувати область на комплексній площині.
2. Обчислити алгебричний вираз (знайти  $\operatorname{Re}z$  та  $\operatorname{Im}z$ ).
3. Підвести число  $z$  до  $n$ -го степеня:  $z^n = (a + ib)^n$ .
4. Знайти корінь  $n$ -го степеня з комплексного числа  $z$ :  $\sqrt[n]{z} = \sqrt[n]{a + ib}$ .
5. Розв'язати алгебричне рівняння високого степеня або розкласти дробово-раціональну функцію на суму елементарних дробів.

Ваговий бал ККР1 – 10 балів.