

Лабораторна робота №2

Побудова чудових кривих.

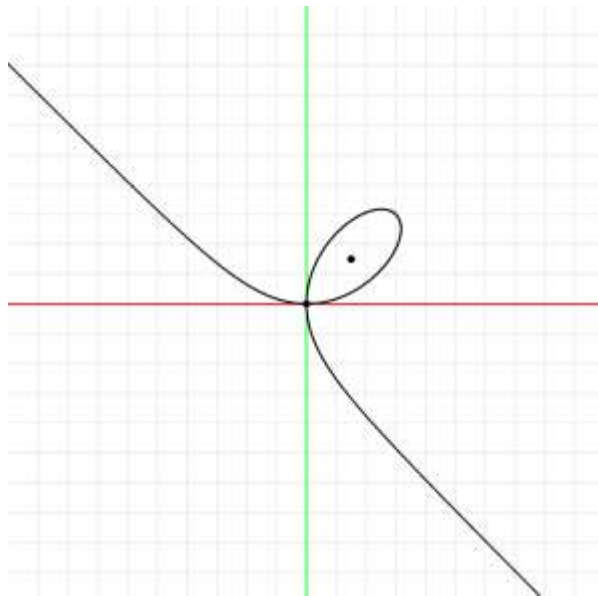
Мета роботи:

Оволодіти прийомами побудови і управління елементарними кривими.

Завдання:

Написати систему для моделювання чудової кривої за індивідуальним варіантом. Система має виконувати наступні дії:

1. Побудова кривої за індивідуальним варіантом. Побудова осей координат та сітки.



2. Визначення дефолтного набору параметрів для побудови кривої. Можливість ручної зміни параметрів кривої під час роботи програми.
3. Анімація кривої. Реалізація анімації повинна виконуватися за рахунок автоматичної зміни одного або декількох параметрів кривої.
4. Побудова дотичної та нормалі для довільної точки кривої.
5. Побудова асимптоти, якщо вона існує для кривої за вашим варіантом.
6. Розрахунок довжини дуги, точок перегину, площі кривої (або площі що обмежена асимптотою та кривою), радіуса кривини.
7. Виконання евклідових перетворень над кривою – зсув та обертання навколо довільної точки.

Індивідуальні варіанти:

Таблиця 1.1

1	Листок Декарта	16	Трохоїда
2	Цисоїда Діоклеса	17	Астроїда
3	Цисоїда параболи	18	Овали Декарта
4	Трисектриса Лоншама	19	Троянди
5	Строфоїда	20	Криві Персея
6	Спіраль Архімеда	21	Овали Кассіні
7	Трисектриса Маклорена	22	Синусоїдальні спіралі
8	Параболічна спіраль	23	Крива Штейнера
9	Верзієра	24	Каппа
10	Конхоїда Нікомеда	25	Криві ковзання – кр. Уатта
11	Равлик Паскаля	26	Овали Мюнґера
12	Епіциклоїда	27	Криві Ламе
13	Кардіоїда	28	Офіуріда
14	Лемніската Бернуллі	29	Гіперболічна спіраль
15	Гіпоциклоїда	30	Спіраль Галілея