



## ***Додаток***

***МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ***

*Українська академія друкарства*  
*Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій*

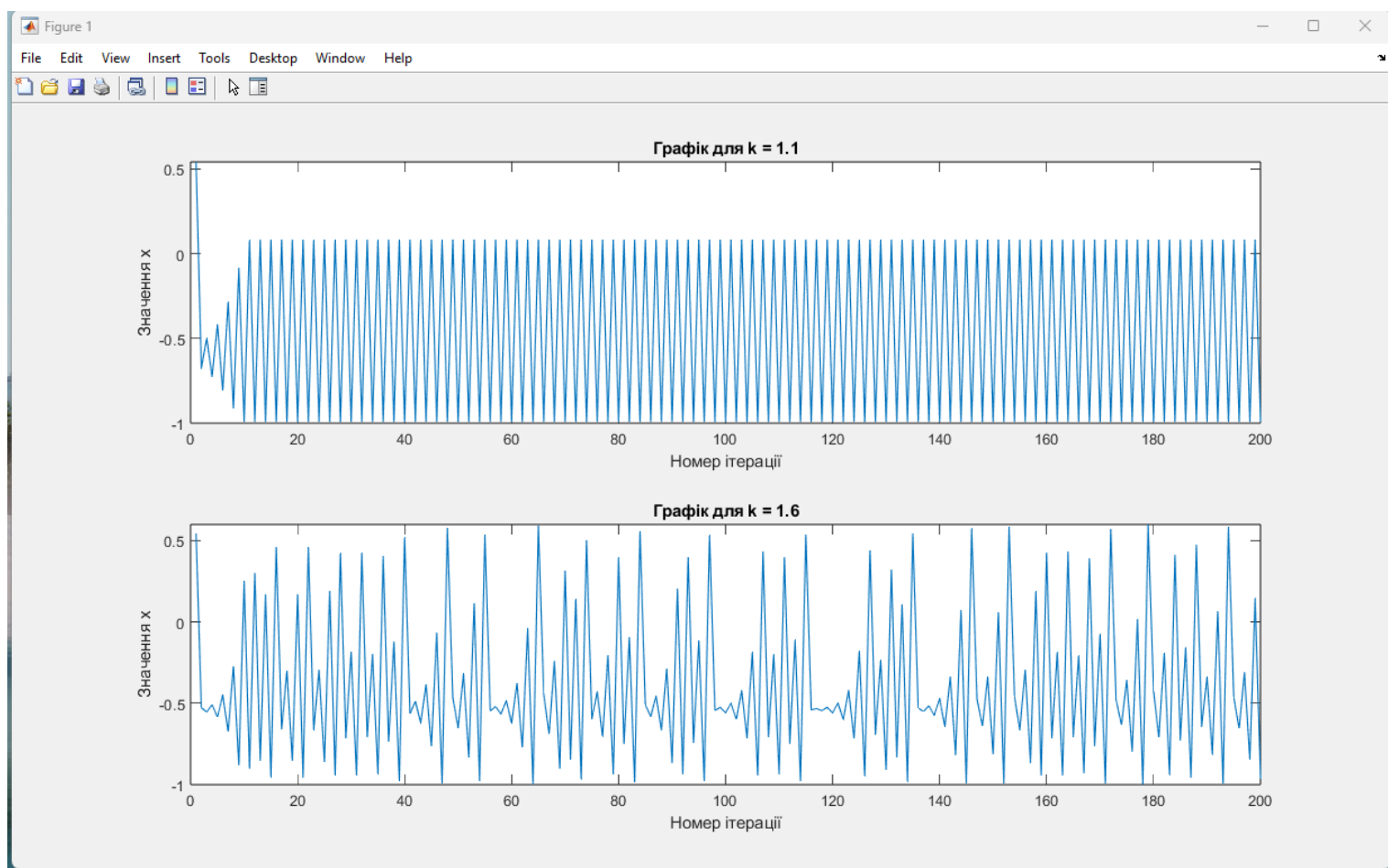
**Звіт до лабораторної роботи №5**

**«Комп'ютерна Графіка»**

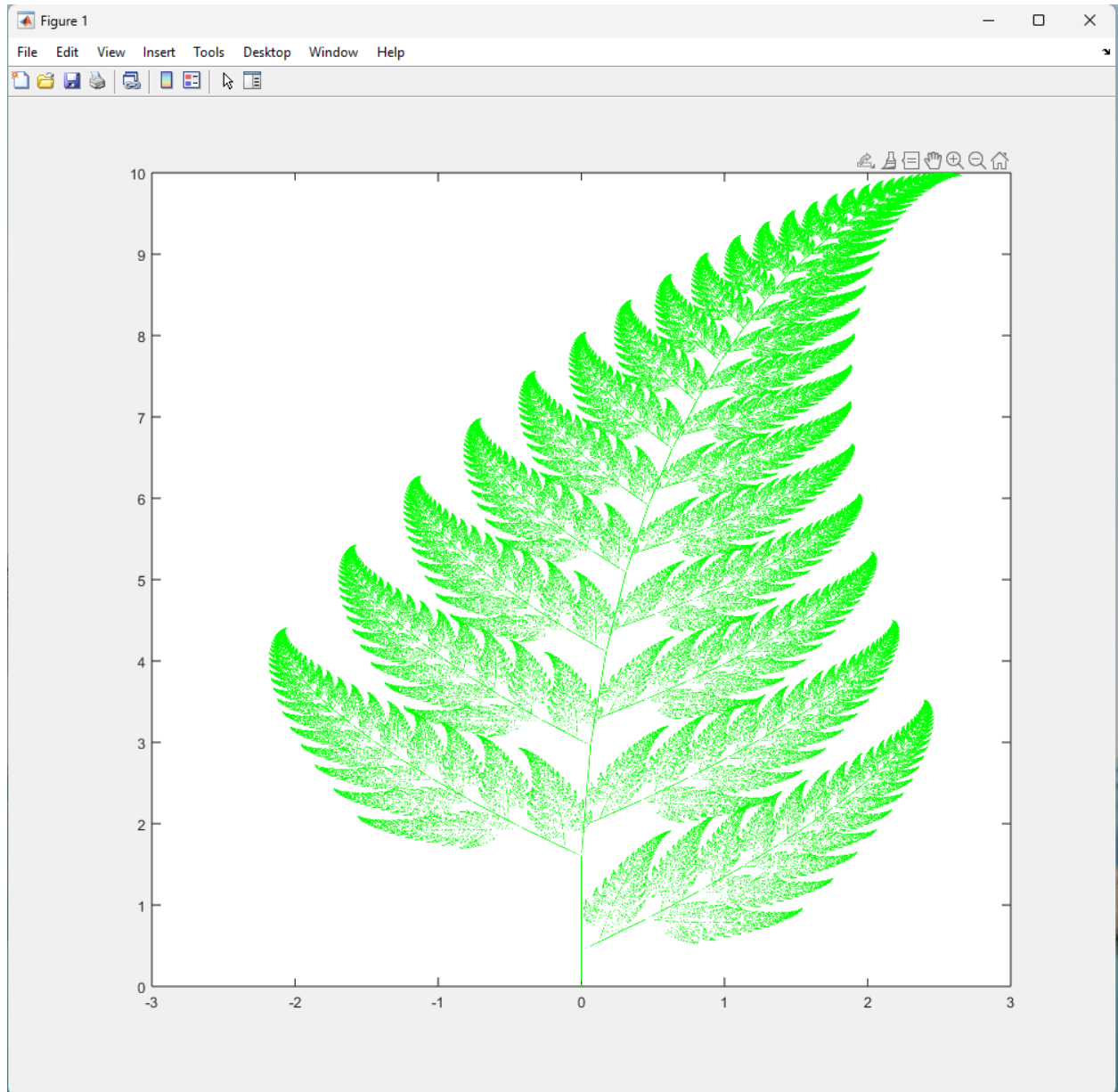
*Виконав: Зінченко Максим*  
*КН-21.*

# Виконання

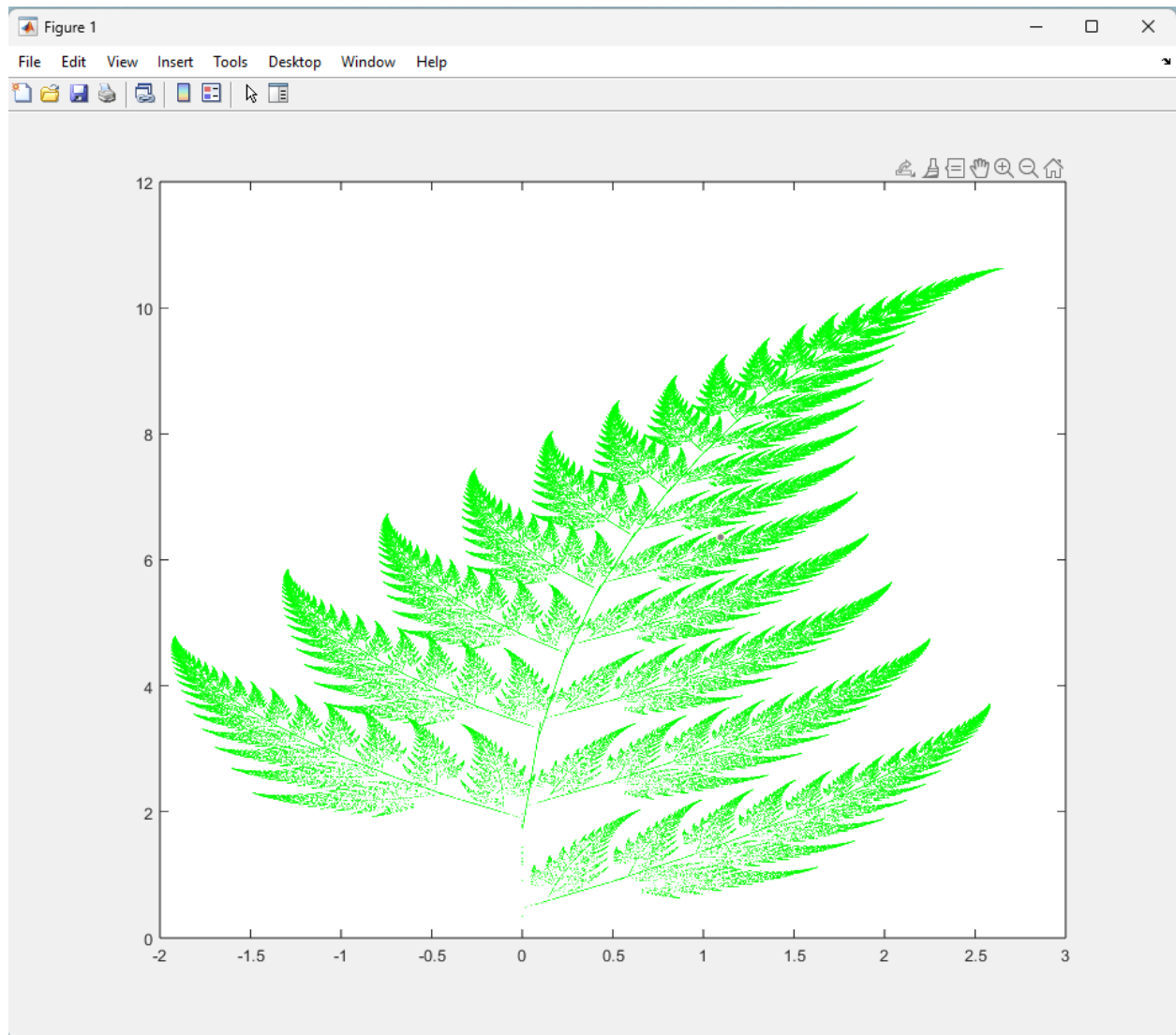
## Приклад 5.1



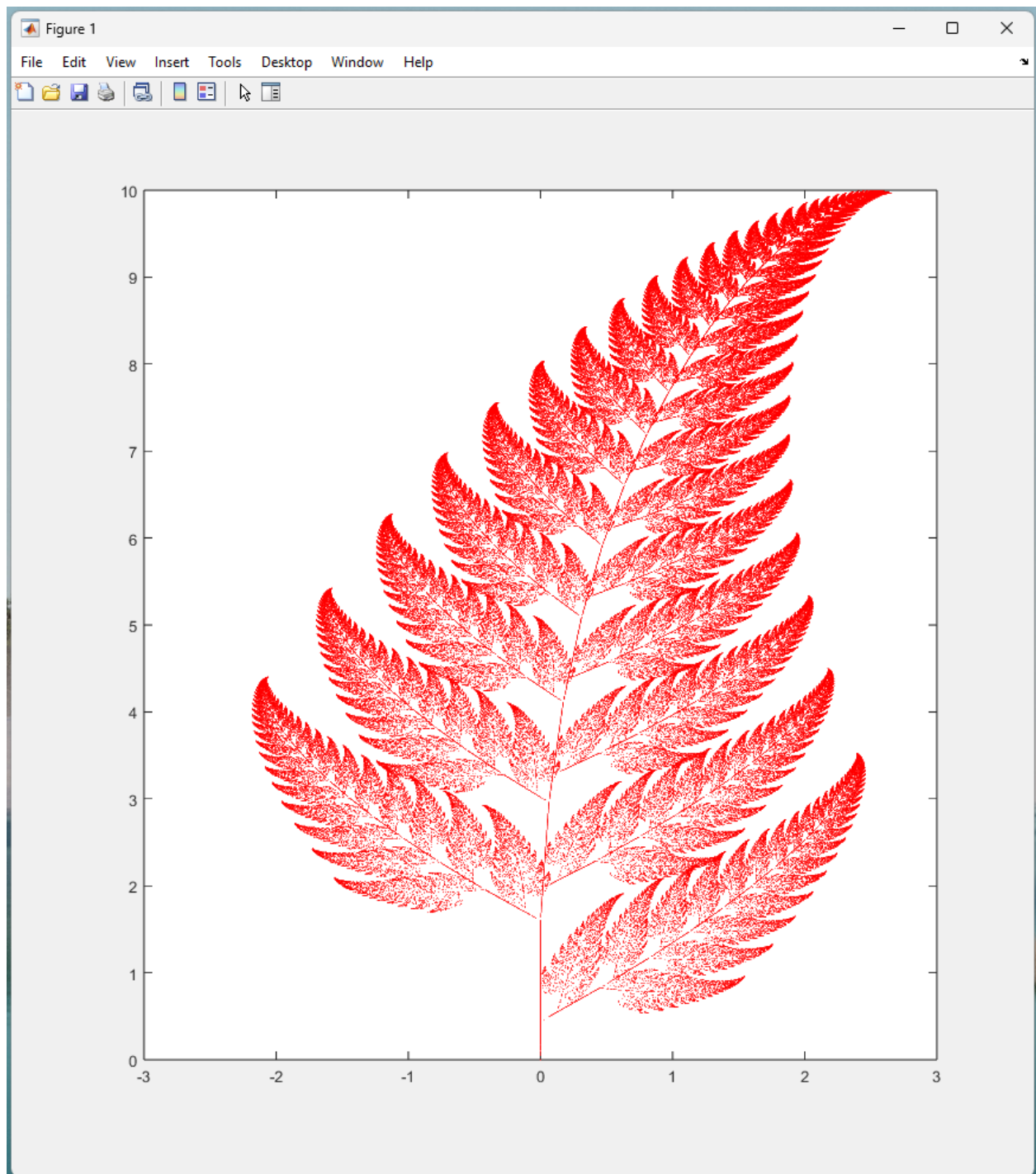
## Приклад 5.2



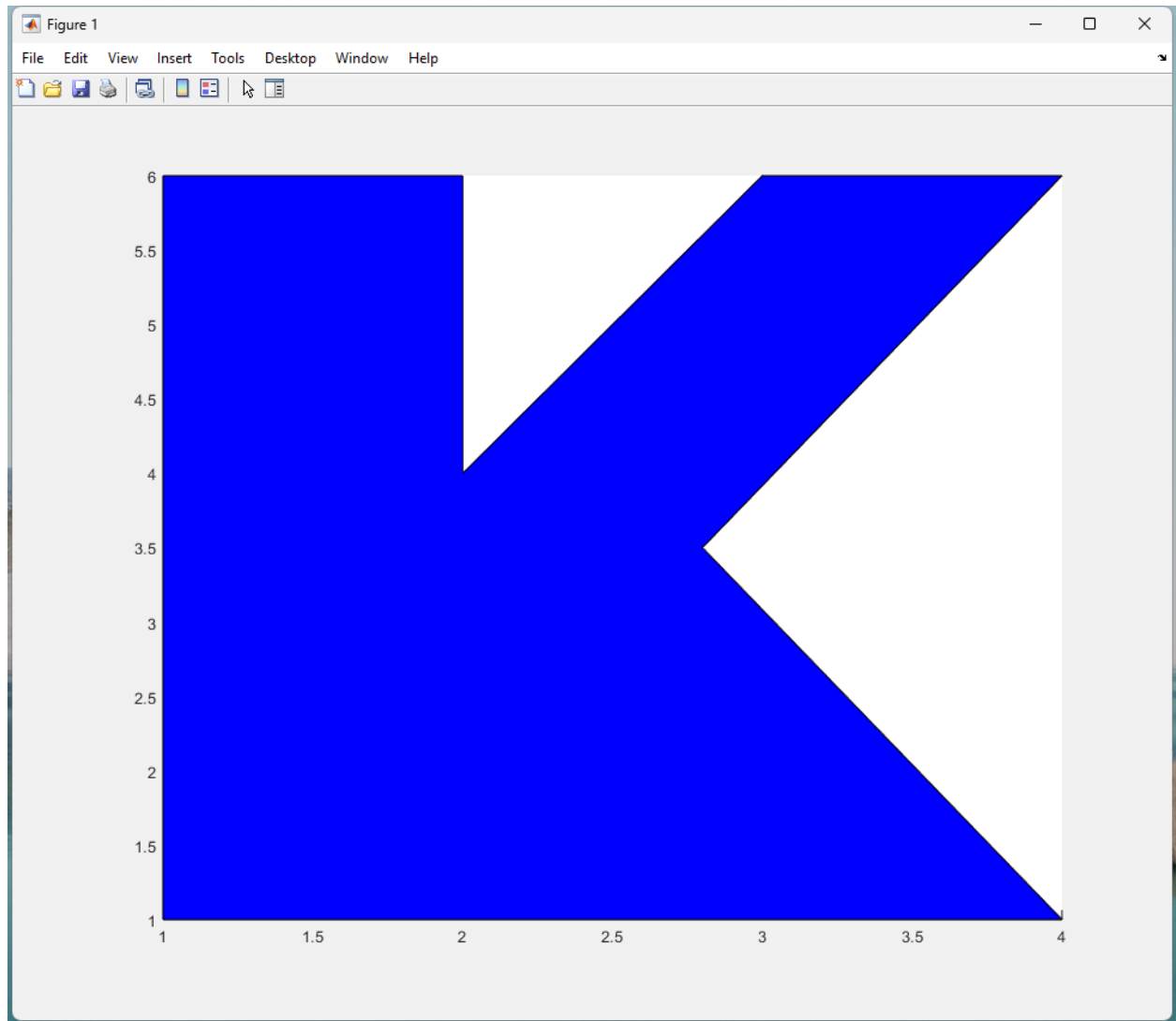
## Приклад 5.3



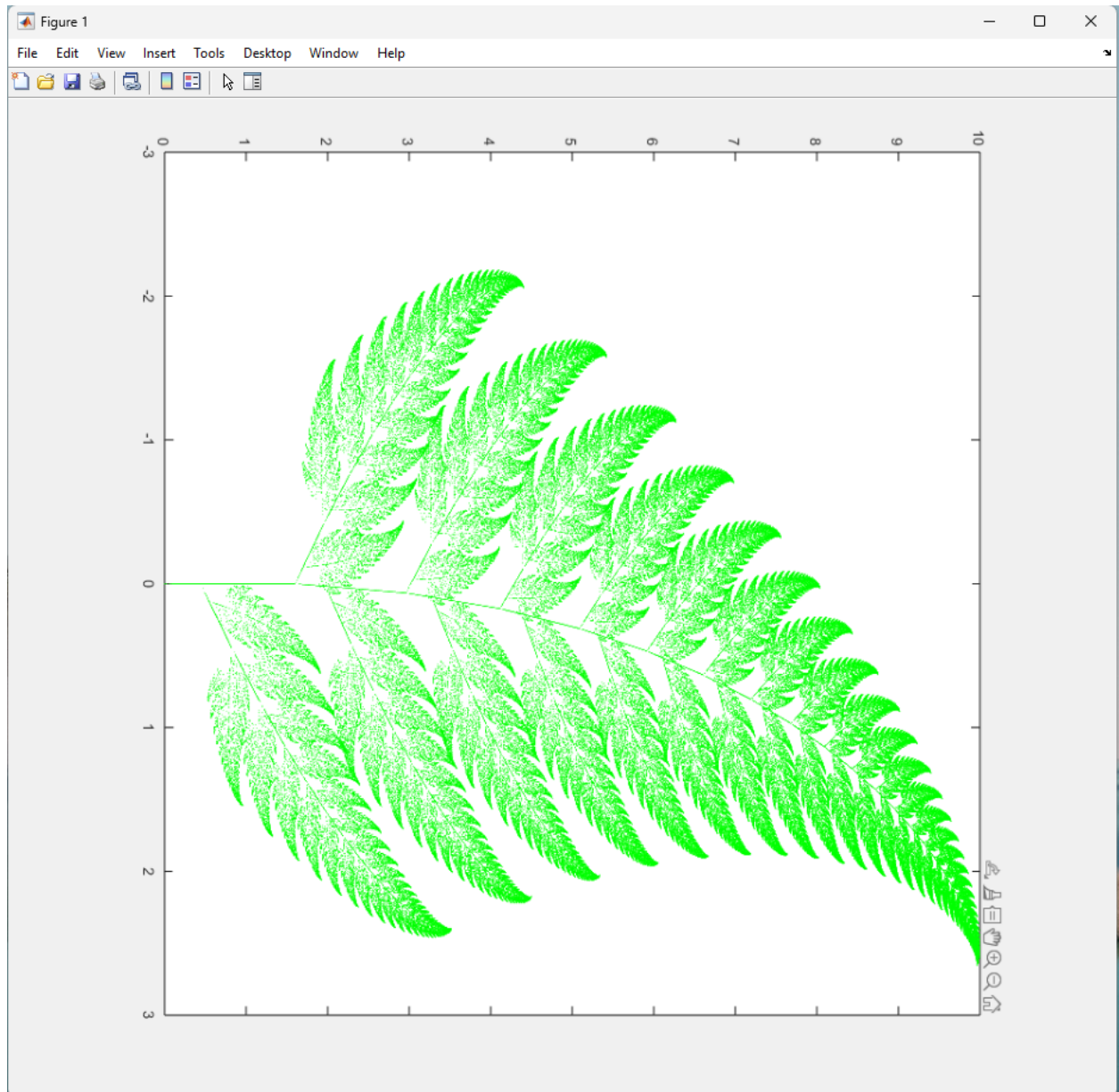
## Приклад 5.4



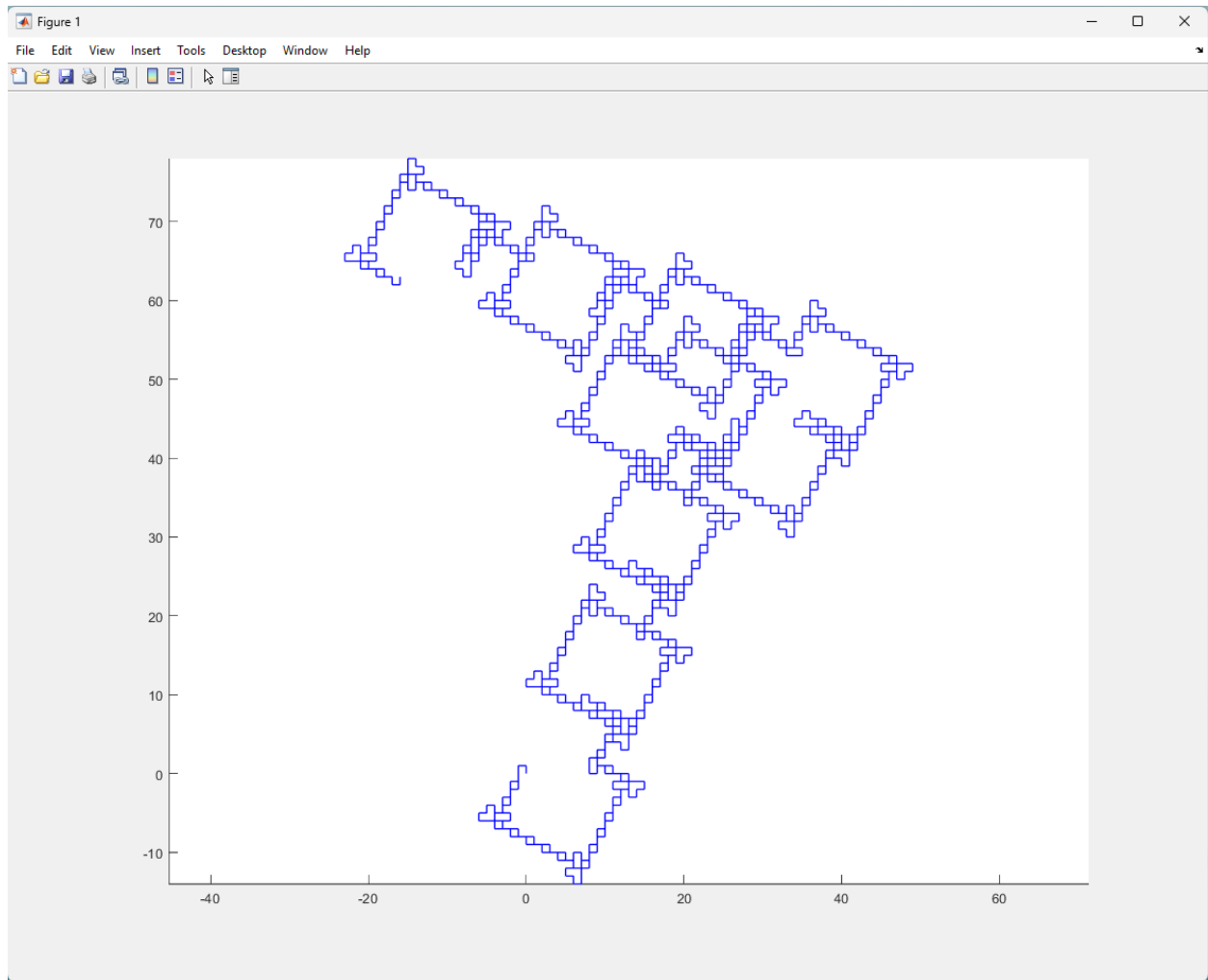
## Приклад 5.5



## Приклад 5.6

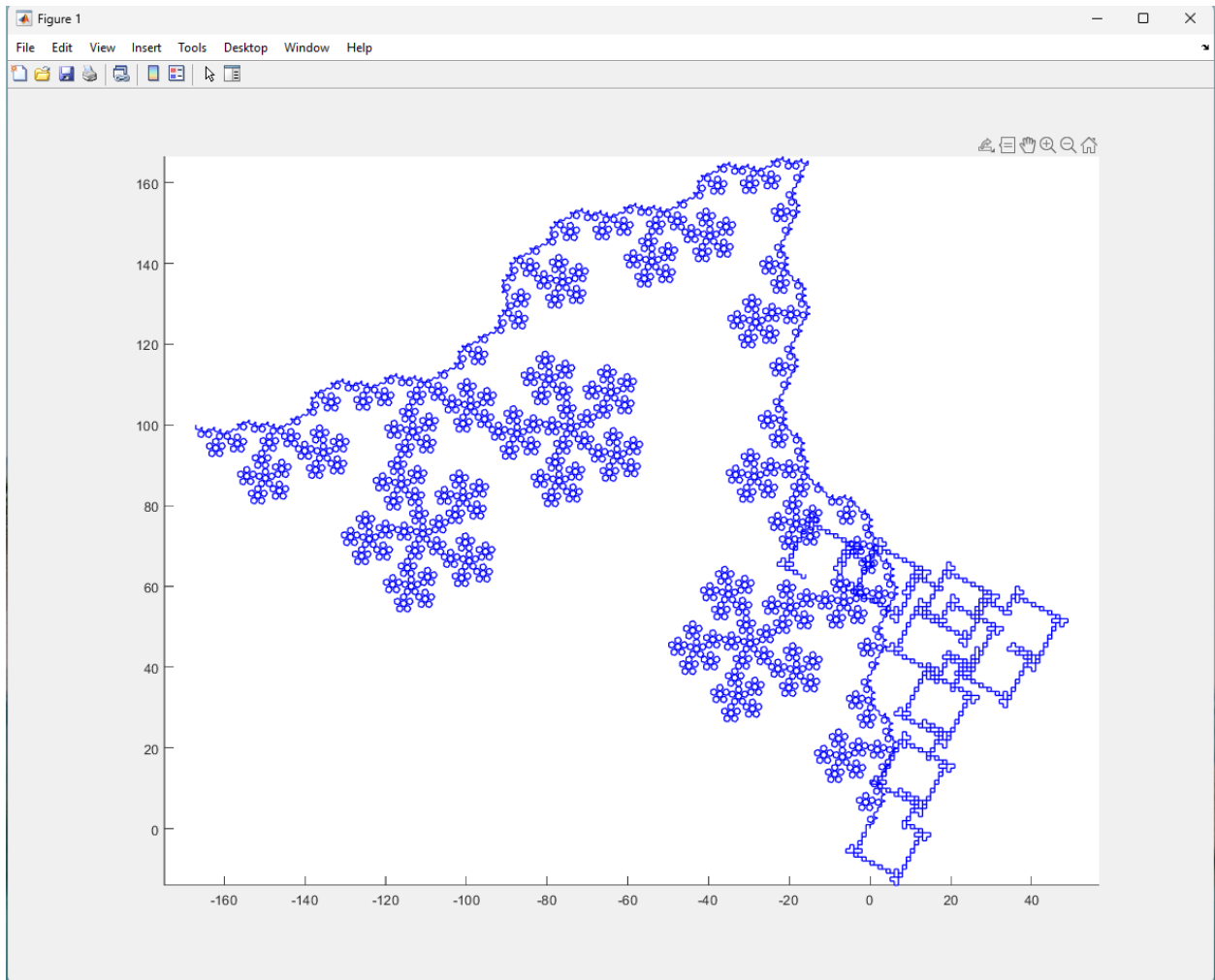


## Приклад 5.7

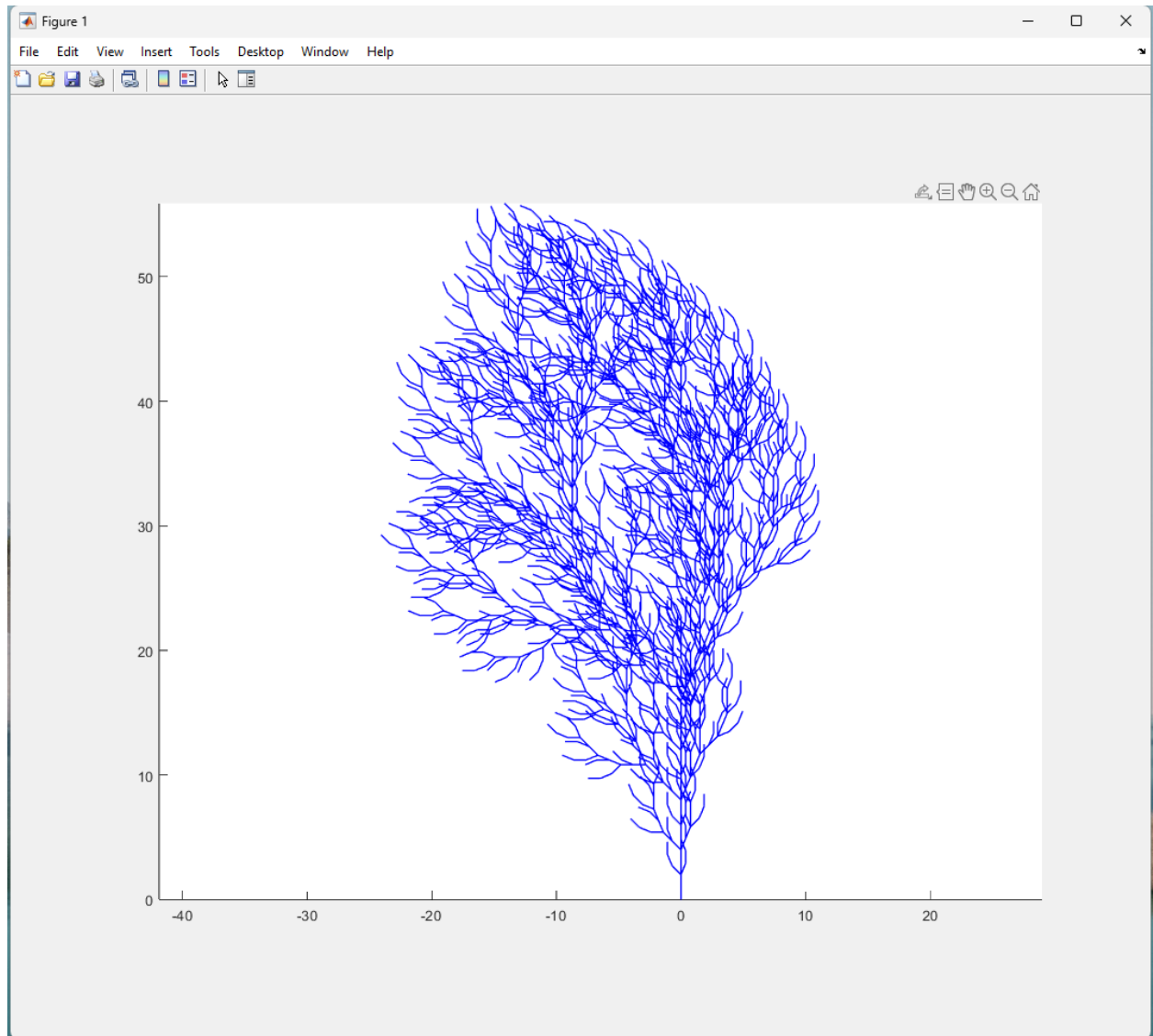




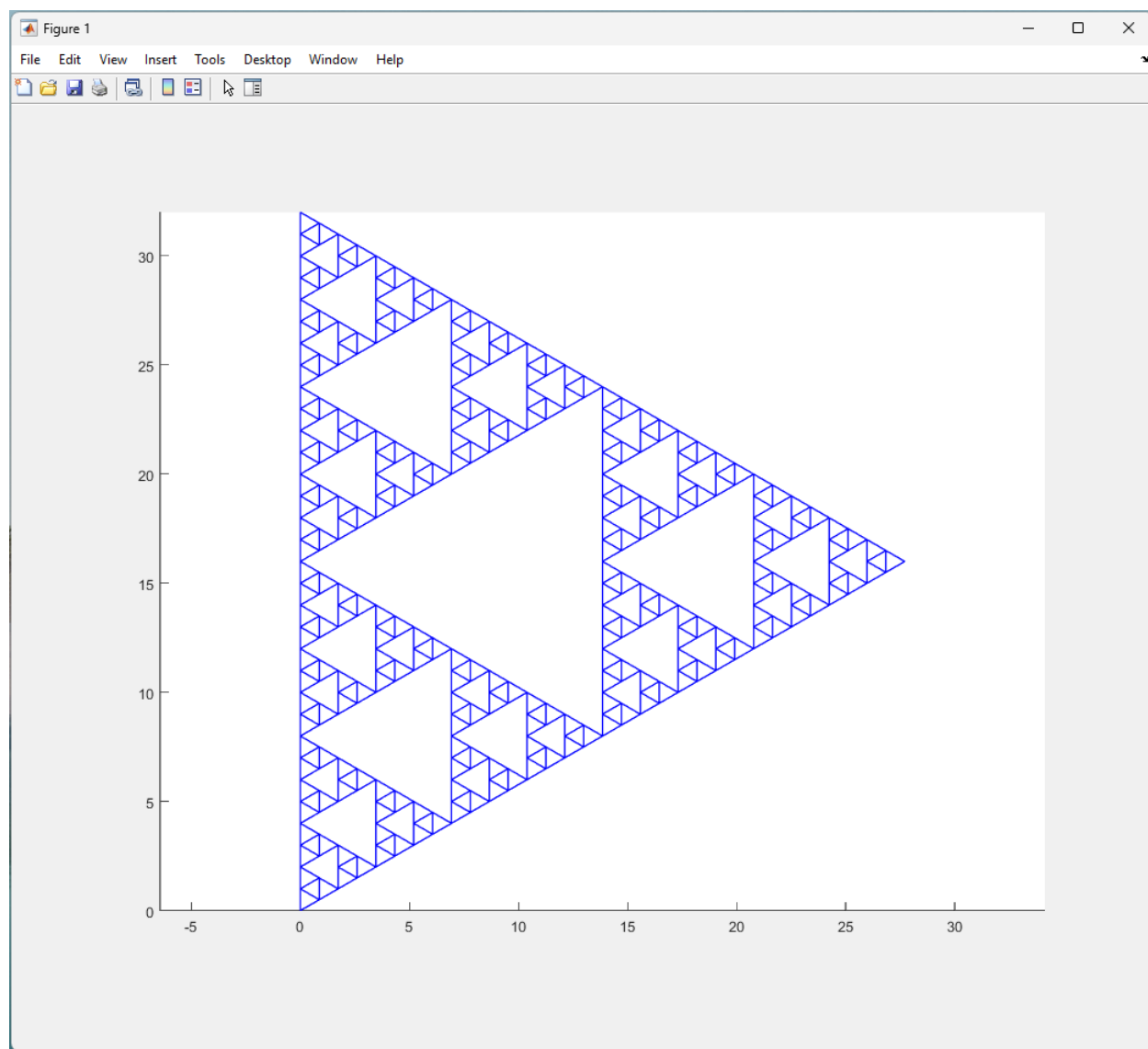
## Приклад 5.8



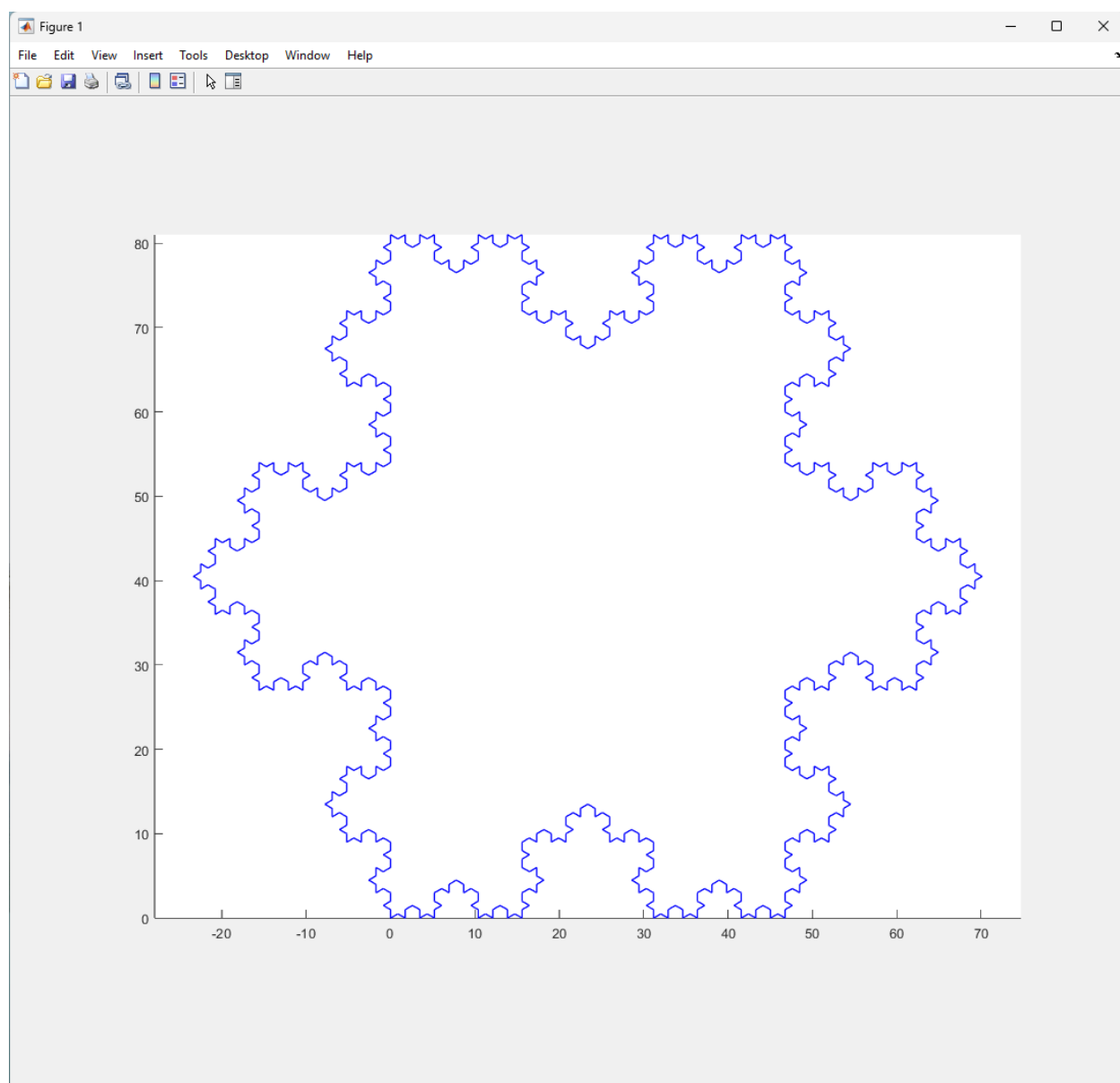
## Приклад 5.9



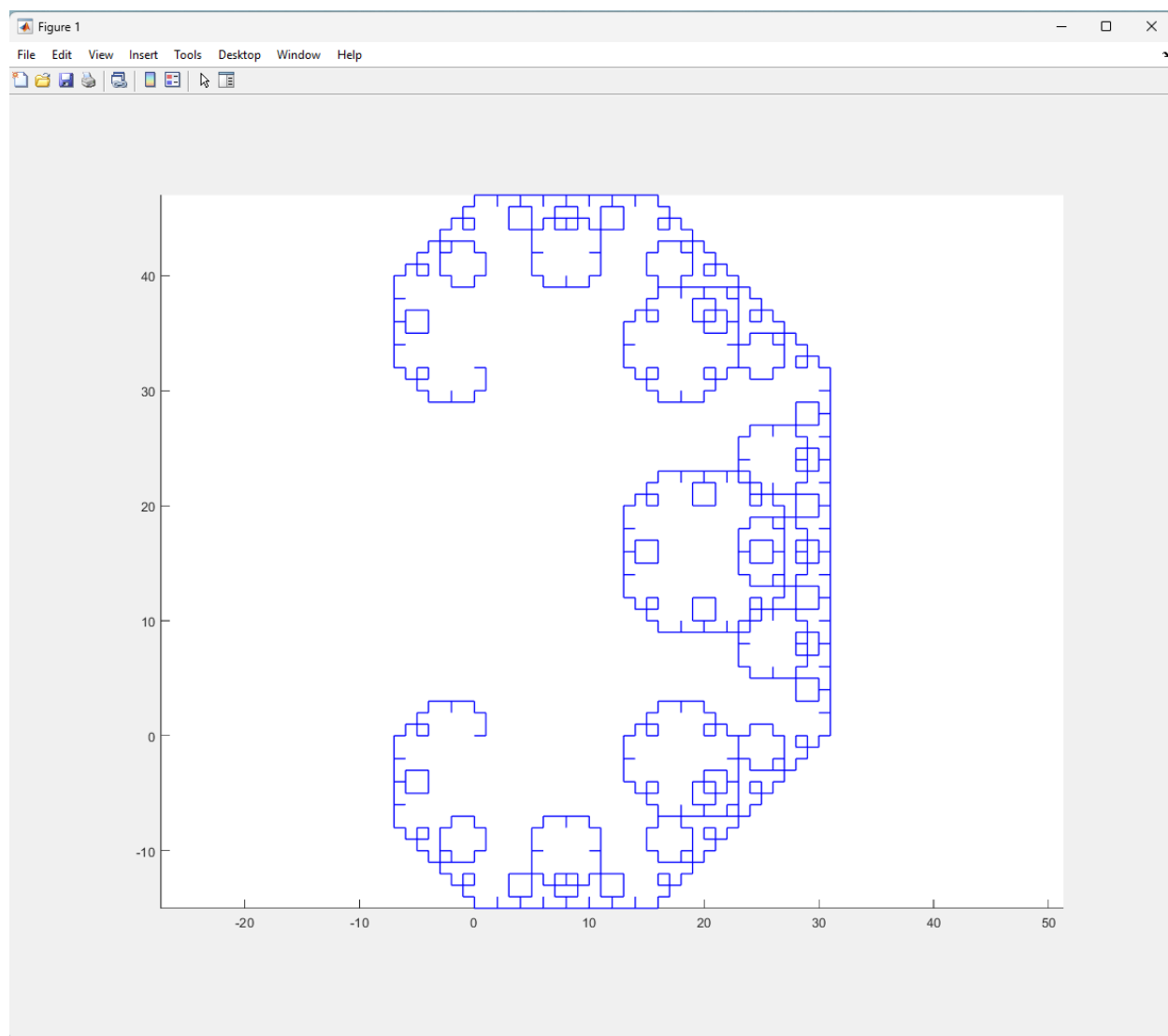
## Приклад 5.10



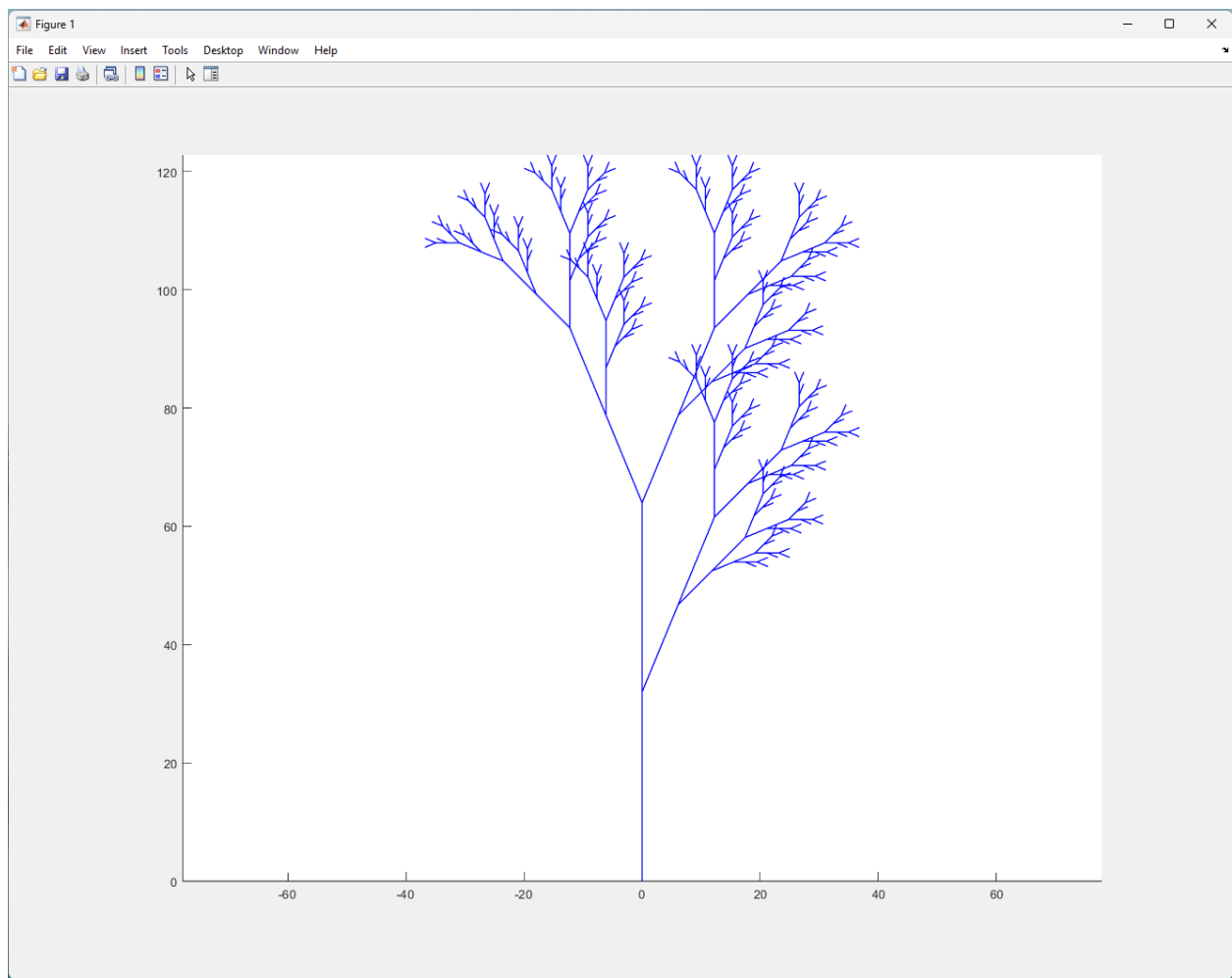
## Приклад 5.11



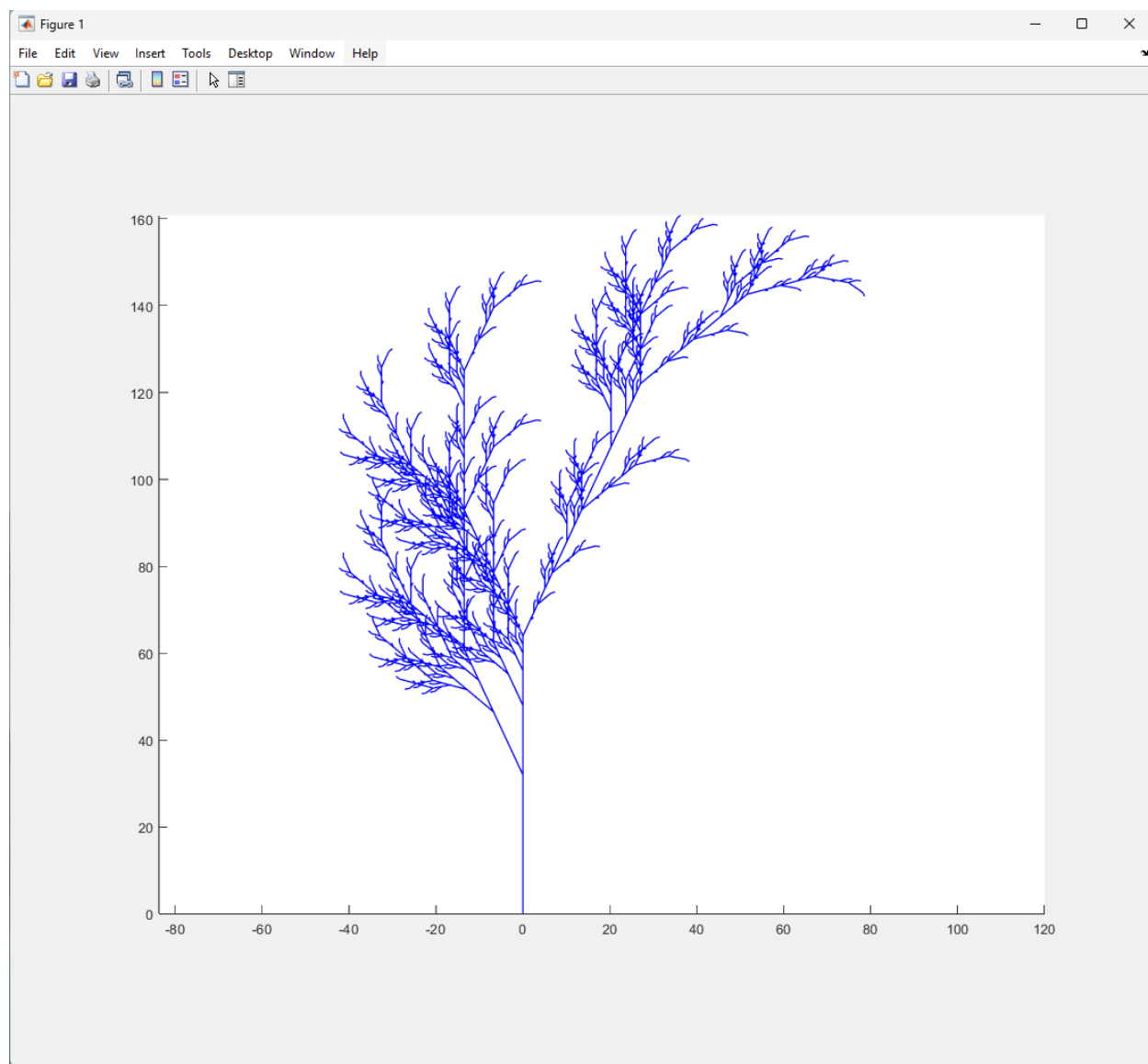
## Приклад 5.12



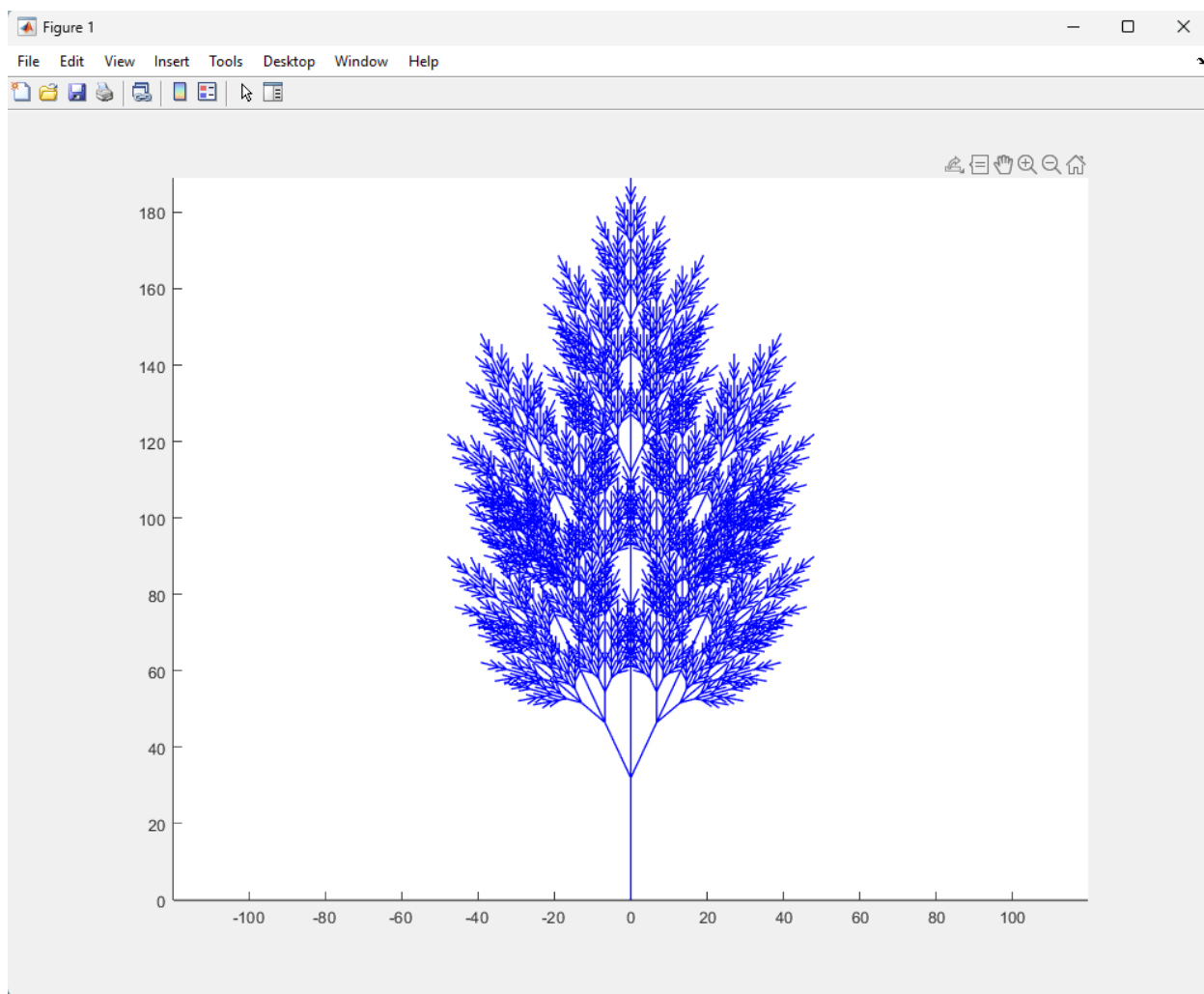
## Приклад 5.13



## Приклад 5.14

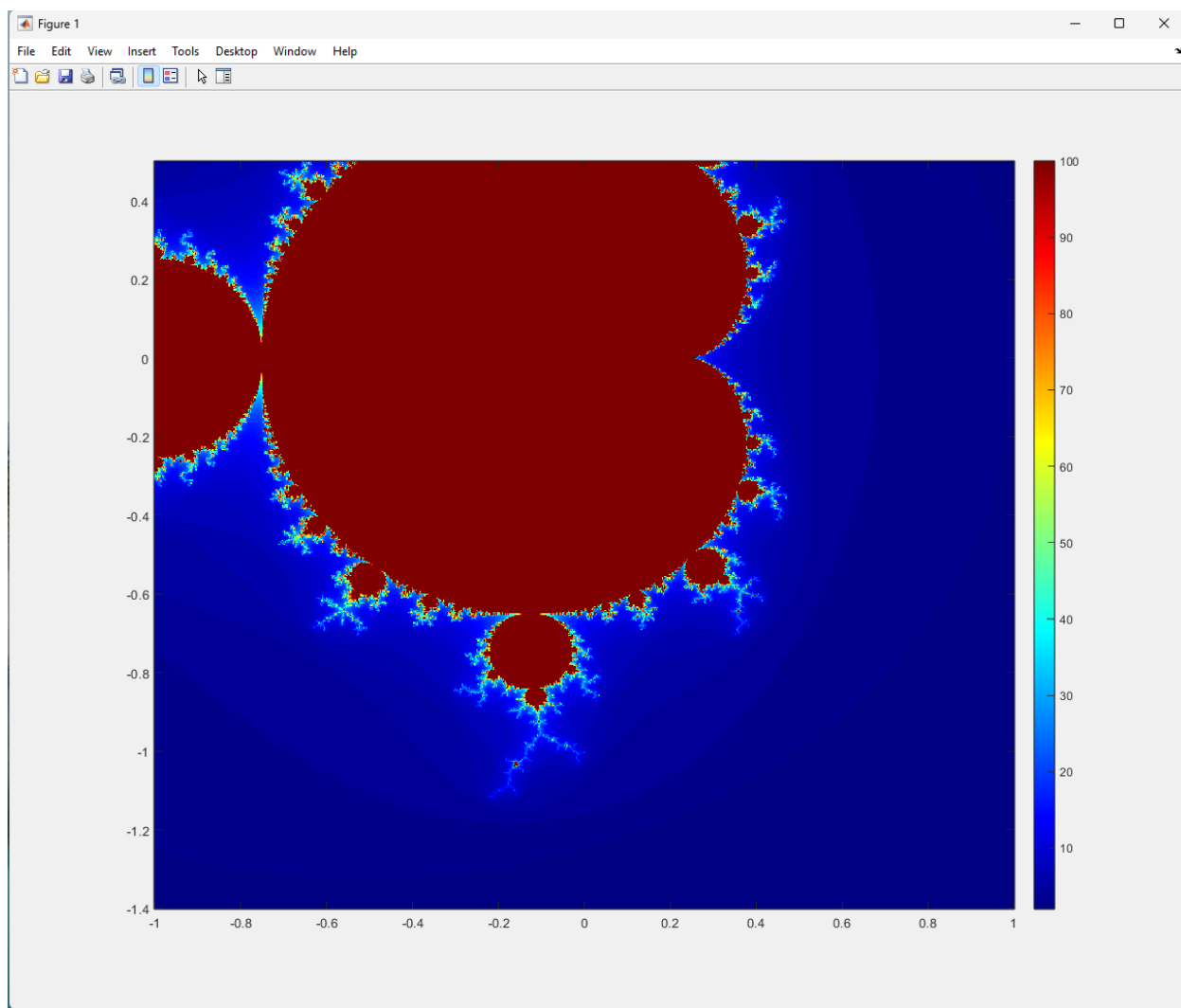


## Приклад 5.15

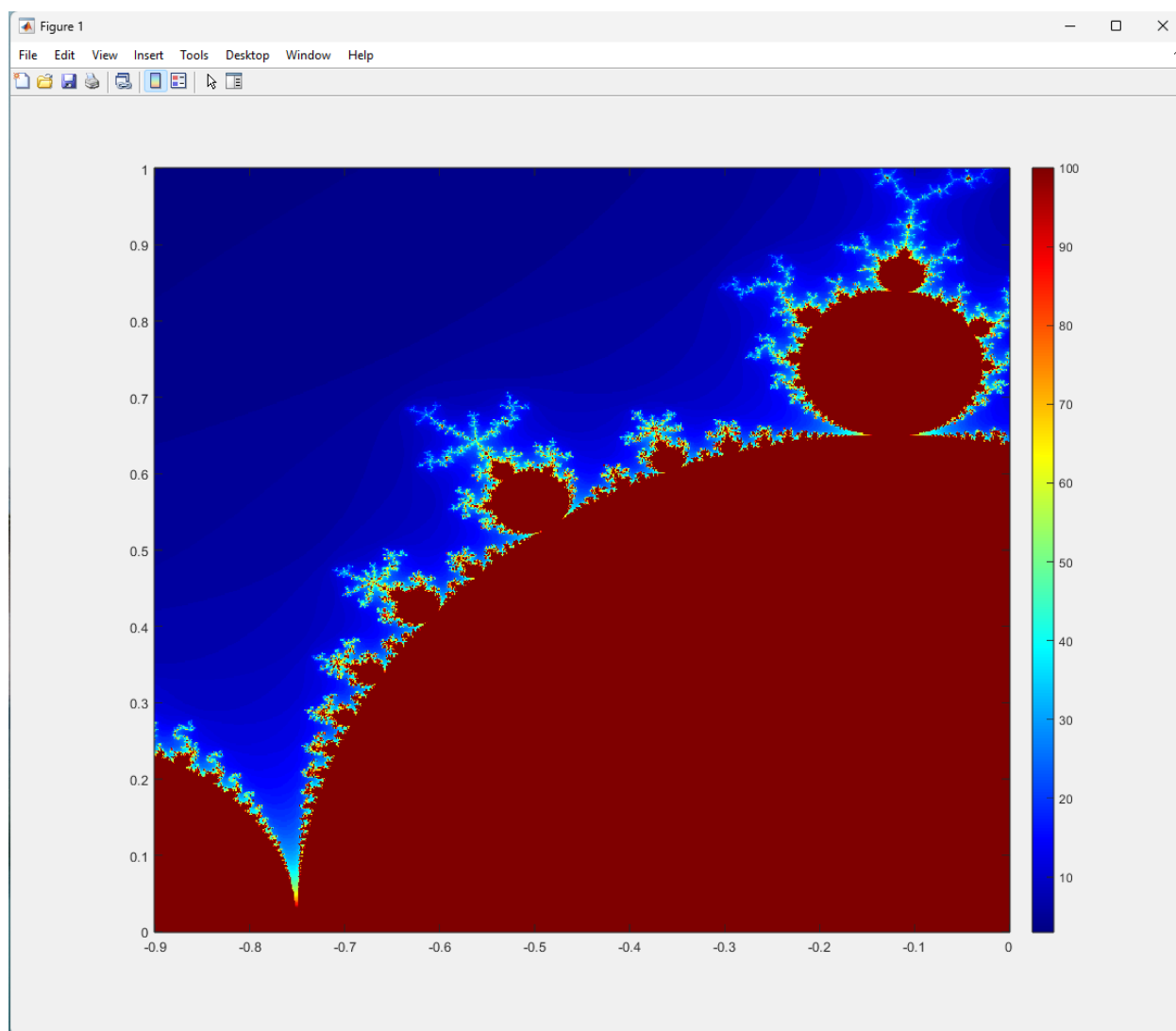


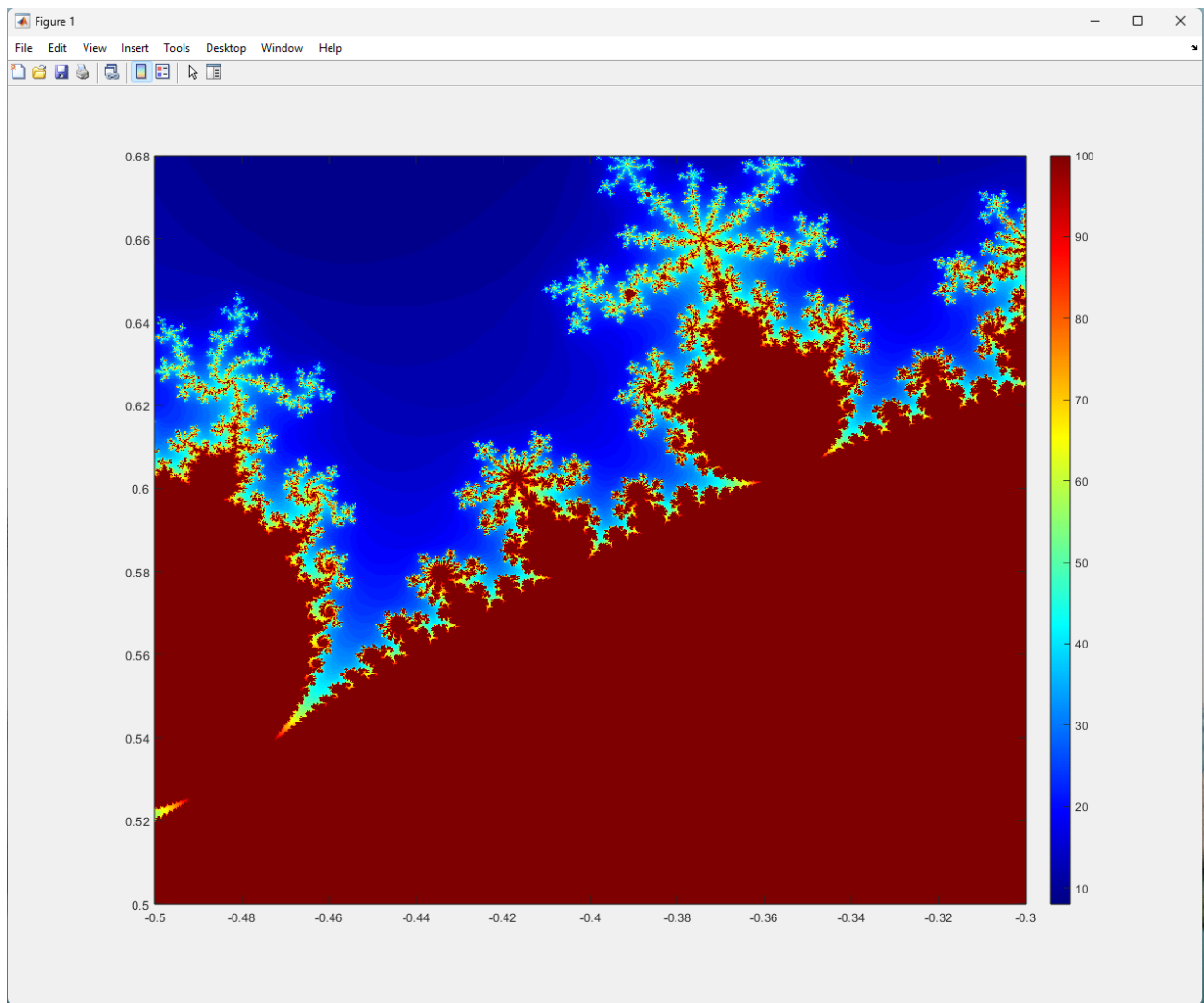


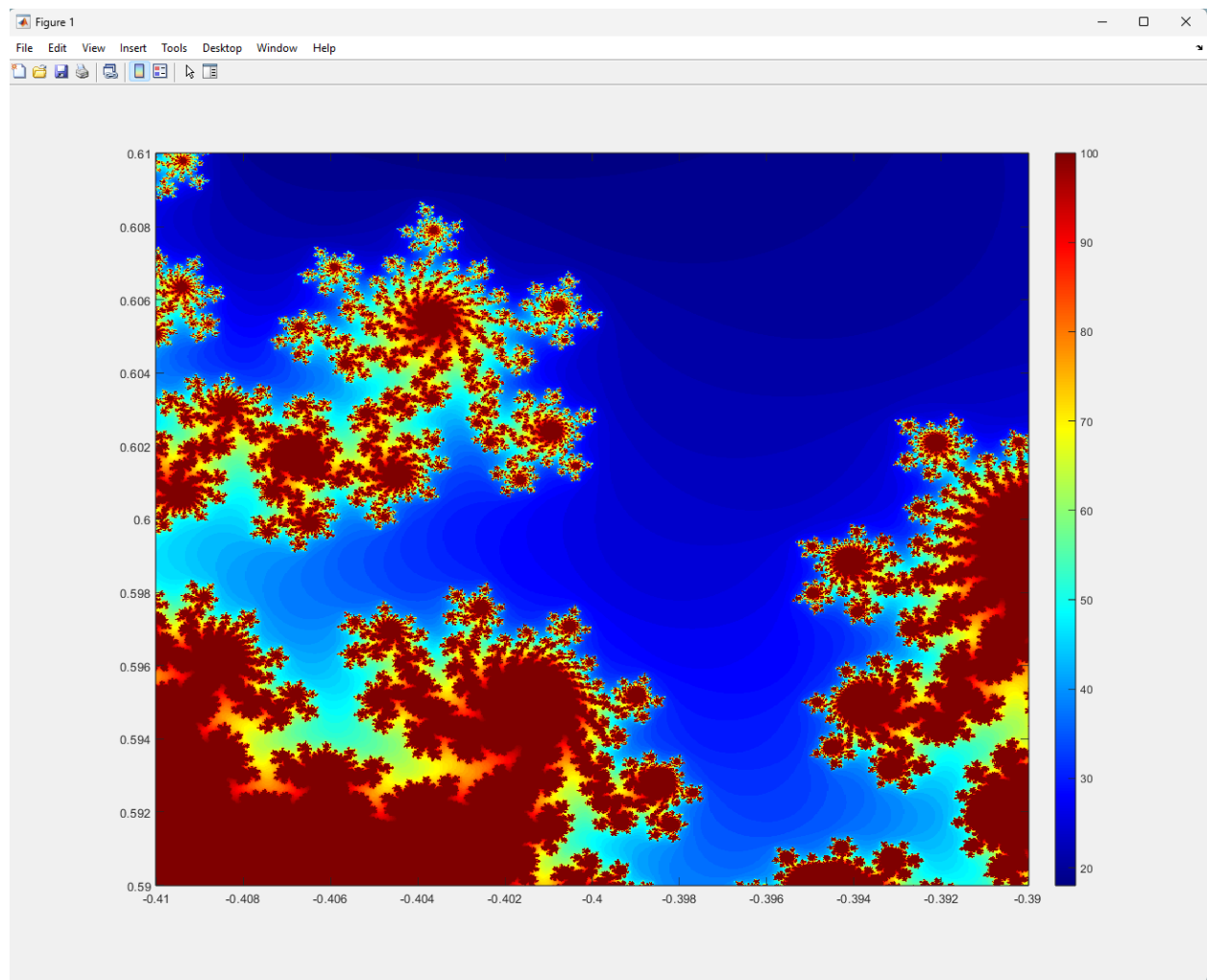
## Приклад 5.16

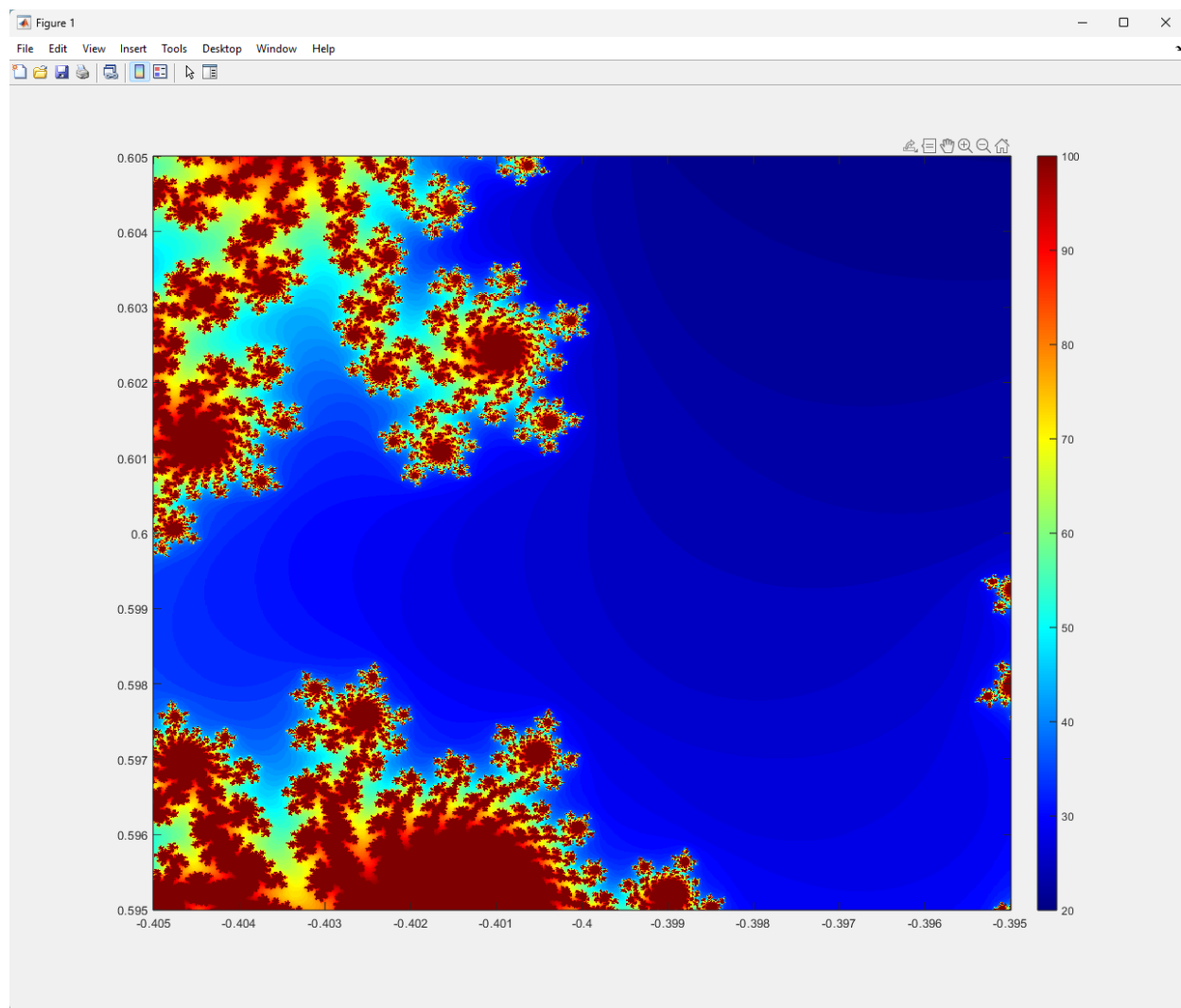


## Приклад 5.17

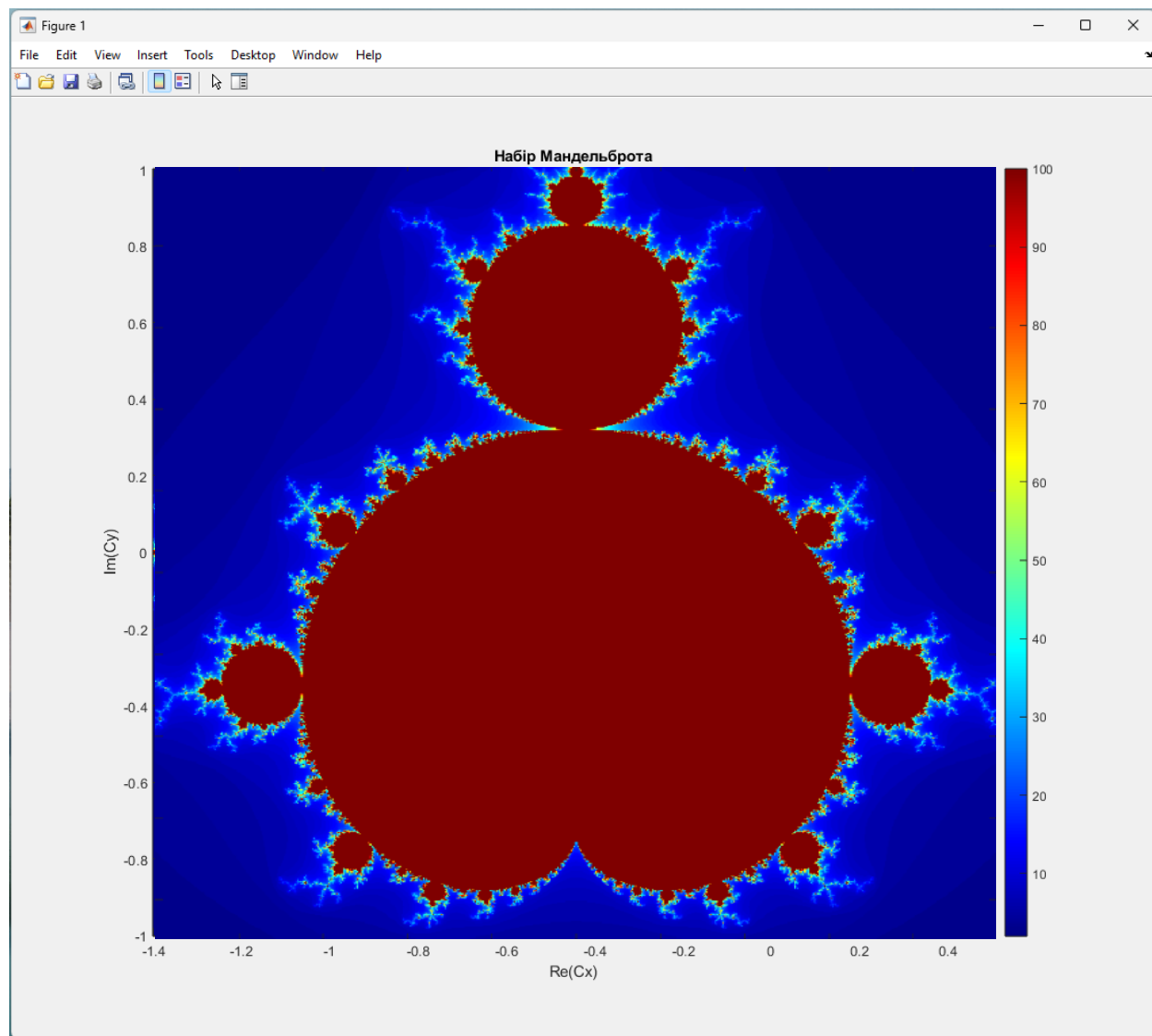








## Приклад 5.18



## **Питання для самоконтролю**

- 1.** Комп'ютер інтерпретує хаос через використання математичних моделей і обчислень для аналізу систем, що проявляють непередбачувану, стохастичну поведінку. Це може включати в себе використання детерміністичних або стохастичних алгоритмів для моделювання і прогнозування хаосу.
- 2.** Побудова листка папороті зазвичай виконується послідовністю дій на основі рекурсивних правил, які детально описують форму та розгалужену структуру листка.
- 3.** Геометричні перетворення на площині включають в себе зміщення, масштабування та обертання фігур для створення нових геометричних об'єктів.
- 4.** L-система - це формальна граматика для генерації послідовностей символів, яка використовується для побудови фрактальних структур. Вона складається з аксіоми та набору породжуючих правил.
- 5.** Побудова кривої «Куш» (рис. 5.7) зазвичай виконується через ітеративне застосування набору правил, що включає в себе розгалуження та злиття.
- 6.** Побудова трикутника Серпінського виконується за допомогою рекурсивних правил, які включають в себе поділ трикутника на менші трикутники та видалення центрального трикутника.
- 7.** Аксіоми - це початкові послідовності символів, які використовуються як основа для генерації фракталів. Породжуючі правила визначають, як символи з аксіоми перетворюються в послідовності символів для фракталу.
- 8.** Подібність між папороттю та фракталом Мандельброта полягає в тому, що обидва є фрактальними структурами, які визначаються рекурсивними

правилами. Відмінність полягає в їхніх конкретних правилах та геометричних формах.

**9.** Початкова послідовність символів у L-системі називається аксіомою.

**10.** Характерною особливістю фрактала є самоподібність, тобто його частини подібні до всього фрактала в цілому.