1. Напишіть функцію, яка генеруватиме два випадкових цілих числа, кожне в діапазоні від 10 до 30. Потім вона поверне символьний вектор, що складається з двох цілих чисел, об’єднаних разом, наприклад, якщо випадкові цілі числа 11 і 29, повернутий символьний вектор буде «1129».
2. Створіть вектор **x**, який має 30 лінійно розташованих точок у діапазоні від -2π до 2π, а потім вектор **y** як sin(x). Побудуйте графік за допомогою функції stem(). Спробуйте в коді змінити маркер та його колір.
3. Створіть функцію, яка буде опитувати користувача і просити вводити символи – цифри та букви. Якщо користувач двічі підряд введе цифру, то програма закінчується і надрукує всі введені символи в одному масиві символів. Будемо вважати, що ввести можна тільки букви англійського алфавіту та цифри (не числа).

Наприклад це може бути такий масив: ertsdf1dsfd12

1. Створіть два вектори коефіцієнтів полінома не менше 4 ступеня.

Виконайте множення поліномів за допомогою функції згортки (конволюції).

Представте результат у експоненціальному вигляді (зі ступенями через символьні розрахунки).

1. Знайдіть корені полінома: *P(x) = x 5 + 8x 4 + 31x 3 + 80x 2 + 94x + 20*

Виконайте зворотню операцію: по корням знайдіть коефіцієнти поліному.

Побудуйте графік такої кривої за допомогою символьної графіки.

1. Апроксимуйте криву поліномом. Визначте ступінь полінома самостійно починаючи з 1 і піднімаючи його з кроком в 1, кожний раз оцінюючи апроксимацію на графіку.

*x = 1:12*

*y = [1 8 12 16 14 15 24 28 36 32 28 24]*