**BÀI TẬP THỰC HÀNH 1**

***Mô tả bài toán***

Luật Horner là một phương pháp đơn giản để tính giá trị của đa thức tại một điểm xác định. Phương pháp này được đặt tên theo nhà toán học người Anh William George Horner.

Luật Horner cho phép tính giá trị của đa thức bậc n bất kỳ tại một điểm xác định x0 với độ phức tạp O(n). Phương pháp này cũng được sử dụng để rút gọn đa thức bằng cách tìm thừa số chung lớn nhất của các hệ số.

***Dữ liệu đầu vào và dữ liệu đầu ra***

Dữ liệu đầu vào:

- A: một mảng chứa các hệ số của đa thức theo thứ tự từ bậc cao nhất đến bậc thấp nhất, A[0] là hệ số của bậc cao nhất, A[n] là hệ số của bậc thấp nhất

- x0: một số thực, điểm xác định để tính giá trị của đa thức

Dữ liệu đầu ra: Giá trị của đa thức tại điểm x0

***Code Python***

def horner(A, x0):

result = A[0]

for i in range(1, len(A)):

result = result \* x0 + A[i]

return result

***Ví dụ:*** Đa thức f(x) = 2x3 - 3x2 + 4x – 5

**A = [2, -3, 4, -5]**

**x0 = 2**

result = horner(A, x0)

print(result)

*kết quả: 3*

Trong ví dụ này, đa thức f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x - 5 được tính giá trị tại điểm x = 2 bằng phương pháp Luật Horner, kết quả là 3.