ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

**KHOA ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG**

**PHƯƠNG PHÁP TÍNH VÀ MATLAB – K20,L1**

Họ và tên: Nguyễn Ngọc Nguyên

Mã số sinh viên: 20200058

Nộp bài tập tại lớp số 2

**Chương 8: Giải gần đúng phương trình**

3.2 (bài số 8) Graphical user interface, text, application

Description automatically generated with medium confidence

Diagram

Description automatically generated with low confidence

Chart, line chart

Description automatically generatedĐồ thị: với đường màu đỏ là phương trình

Bằng phương pháp đồ thị ta thấy phương trình có một nghiệm duy nhất trong khoảng [0;1]

Giải phương trình bằng phương pháp lặp.

Đưa phương trình về dạng:

X = G(x) =

Chọn x0 = với phép lặp xn = (x^4+1)/3

|  |  |
| --- | --- |
| Xn-1 | xn |
| 0 | 1/3 |
| 1/3 | 0.337 |
| 0.337 | 0.337 |

Vậy x = 0.337

Giải phương trình bằng phương pháp tiếp tuyến:

Ta thấy nghiệm nằm trong khoảng [0,1]

F’(xn) =

F’’(xn) = > 0 [0,1]

Vì f(0) và f’’(xn) cùng dấu nên chọn x0 = 0

Áp dụng công thức Newton

X1 = X0 –  = 1/3

X2 = 0.337

X3 = 0.337

Vậy kết quả x = 0.337

Giải phương trình bằng phương pháp dây cung

Ta có nghiệm nằm trong khoảng [0,1]

**Chương 9: Giải hệ phương trình**

4.3 (bài số 1,2) trang (158)

Diagram

Description automatically generated

**Chương 10: Nội suy, hồi quy**

5.3 (trang 189)

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

P(x) =

P(323.5) = 3.509

**Chương 11 + 12: Đạo hàm, tích phân, Phương trình vi phân**

6.7 bài số 4 (trang 222)

Text

Description automatically generated with medium confidence

Y’ = x^2 +y^2

Phương pháp Euler

N = = = 50

Phương pháp Euler cải tiến