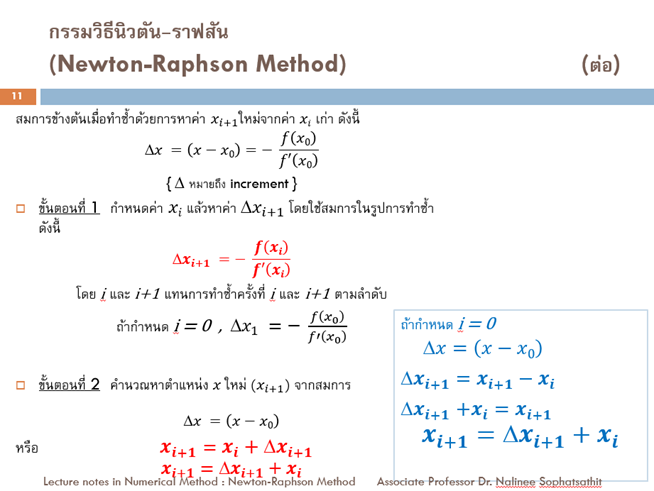
ครั้งที่ 8

1.1 จงแสดงวิธีการหาค่ารากสมการ โดยใช้กรรมวิธีนิวตัน-ราฟสัน (Newton-Raphson Method)

วิธีการหาค่ารากสมการ โดยใช้กรรมวิธีนิวตัน-ราฟสัน (Newton-Raphson Method)



ค่ารากค่าที่ 1 รอบที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 ประมาณค่า แล้วหาค่า โดยใช้สมการในรูปการทำซ้ำ

ขั้นตอนที่ 1.1 ประมาณค่า

ขั้นตอนที่ 1.2 หาค่า

ขั้นตอนที่ 1.3 หาค่า

ขั้นตอนที่ 1.4 หาค่า

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาตำแหน่ง ใหม่ () จากสมการ

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจผลลัพธ์ที่ได้ว่าลู่เข้าถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วหรือไม่

3.1 กำหนดให้

3.2

3.3 สรุปพบหรือไม่พบค่ารากสมการ

3.2.1 ถ้าพบ ค่ารากสมการ คือ

ค่ารากค่าที่ 2 รอบที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 ประมาณค่า แล้วหาค่า โดยใช้สมการในรูปการทำซ้ำ

ขั้นตอนที่ 1.1 ประมาณค่า

ขั้นตอนที่ 1.2 หาค่า

ขั้นตอนที่ 1.3 หาค่า

ขั้นตอนที่ 1.4 หาค่า

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาตำแหน่ง ใหม่ () จากสมการ

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจผลลัพธ์ที่ได้ว่าลู่เข้าถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วหรือไม่

3.1 กำหนดให้

3.2

3.3 สรุปพบหรือไม่พบค่ารากสมการ

3.2.1 ถ้าพบ ค่ารากสมการ คือ

สรุปค่ารากสมการ คือ และ

1.2 จงพิสูจน์ว่าค่ารากของสมการ

ค่ารากของสมการ มีค่าเท่ากับ และ จริง

แทน X = 4.5 ในสมการ

จะได้

*ดังนั้น 4.5 เป็นค่ารากโดยประมาณ*

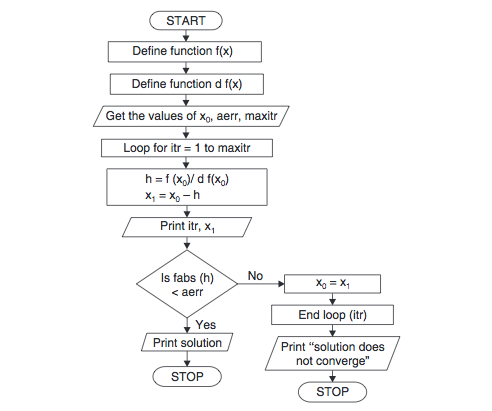
แทน X = -5.5 ในสมการ

จะได้

*ดังนั้น -5.5 เป็นค่ารากโดยประมาณ*

2. จงเขียน Algorithm สำหรับการหาค่ารากสมการโดย

กรรมวิธิีนิวตัน-ราฟสัน (Newton-Raphson Method)



ที่มาของข้อมูล : https://www.codewithc.com/newton-raphson-methodalgorithm-flowchart/