

Méthode du point fixe - Organigramme & Programme

Écrit par Administrator

Jeudi, 07 Mai 2020 22:27 - Mis à jour Jeudi, 07 Mai 2020 22:49

Méthode du point fixe - Organigramme & Programme (en ébauche).

```
clear
clc

while %t
    disp("Input endpoints that contain the root function x*")
    deff('G=g(x)', 'G=-cos(x)') // define function g(x)
    deff('F=f(x)', 'F=cos(x)+x') // define function f(x)
    a=input("First endpoint of the interval [a,b]!?")
    b=input("Second endpoint of the interval [a,b]!?")

    if f(a)*f(b)>0 then
        disp("Please check the endpoints a or b that verify f(a)*f(b)<0")
    end

    while f(a)*f(b)<0 // check the existence of roots in the interval [a,b]
        x=input("Initial value iteration of fixed point!?")
        n=1 // start counter
        while abs(f(x))>%eps // stopping criteria
            x=g(x)
            n=n+1
        end

        disp("x = "+string(x)) // display x results (root)
        r=x
        disp("f("+string(x)+" = "+string(f(x))) // display f(x) results
        disp("n = "+string(n)) // display iteration number
        x=-6:0.01:6, fp=f(x), gp=-cos(x),
        plot(x,0,x,x, " ", x,fp,x,gp, " ") // plot functions curves.
        xpolys([r,r],[-6,8]) // locate root with vertical an horizontal axes

    end

    cont=input("Do you want to continue!? Y or N !?","string")
    if cont=="N" then
        break
    end
end
```

Méthode du point fixe - Organigramme & Programme

Écrit par Administrator

Jeudi, 07 Mai 2020 22:27 - Mis à jour Jeudi, 07 Mai 2020 22:49
