*Nome: Isadora Ferrão Turma: 30 - A*

*Caro professor, desenvolvi dois porque acabei ficando meio em dúvida das formas de fazer.*

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

float F(float x){ return (pow(x, 3))-(9\*x)+3; }

int main(){

float A,B,X, cont=0.00001;

printf("Caro usuário, digite seu nome por gentileza :D: \n");

scanf("%d", &nome);

printf("Sr. %d” nome, “digite o valor de a: \n");

scanf("%f", &A);

printf("Sr. %d” nome, “digite o valor de B: \n");

scanf("%f", &B);

do

{ X = (A + B)/2;

if((F(A)\*F(B)) < 0){ B = X; }

else { A = X; }

printf("%f,%f,%f,%f\n", A,B,X, F (X));

}while

(B - A >= 0.00001);

return 0; }

**PROGRAMA 2.**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define log10(x) log(x)/log(10);

float f(float x) {

return pow(x,3)-3; // Função cuja raiz deve ser determinada

}

int main() {

float A, B, erro, intervalo, ponto\_medio, iteracoes; // A e B : pontos | Intervalo: tamanho| iteracoes: número de iterações

int teorema = 0; // Teorema do excelentissímo sr. Bolzano

int nome; //IHC...

printf("Caro usuário, digite seu nome por gentileza :D: \n");

scanf("%d",&nome);

printf("Sr. %d" nome, "digite o erro: \n");

scanf("%f",&erro);

printf("Sr. %d", nome, "digite o intervalo, por exemplo (ex. [3 : 5]): \n");

scanf("%f %f", &A, &B);

teorema=(f(A)\*f(B)>0); //Após testar ocorre uma troca de sinal no intervalo, existindo assim uma raíz.

while(teorema == 0) {

printf("\n Querido, seu intervalo [%f : %f] não condiz com o Teorema. Mas você tem uma nova chance, tente novamente \n : ",A,B);

scanf("%f %f", &A, &B);

teorema= (f(A)\*f(B) > 0); }

// Iteraçõs necessárias

iteracoes= log10(A-B);

iteracoes-= log10(erro);

iteracoes/= log(2);

printf("Caro %d" nome, "serão necessárias %f iterações\n :" (iteracoes));

// Um dos extremos do intervalo é a raiz

if(f(A) == 0 || f(B) == 0) {

printf("O valor %f é zero da expressão. \n", f(A)==0?A:B); }

// Implementação do método da bisecção

while(intervalo > erro) {

intervalo = B-A;

ponto\_medio = (A+B)/2;

if(f(ponto\_medio == 0) {

printf("O resultado encontrado é: x = %f", ponto\_medio); }

if(f(a)\*f(ponto\_medio) < 0) B = ponto\_medio; // a solução está a esquerda

else A = ponto\_medio; // a solução está a direita }

printf("Aiai, finalmente chegamos ao intervalo final de: [%f,%f]\n Com solução aproximada de: %f",A,B,(A+B)/2);

return 0;

}