INSTITUTO SUPERIOR DE ENSEÑANZA TÉCNICA 194

PARCIAL INTEGRADOR DE MATEMÁTICA, ALGEBRA Y PROGRAMACIÓN I

ALUMNO: GERARDO H. ESPÓSITO

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

#include <string.h>

//PROGRAMA PARA RESOLVER ECUACIONES LINEALES Y CUADRATICAS//

void main()

{

float a, b, c, x, x1, x2, d, base, exp;

int opcion; //solo una opcion

do

{

system("cls");

printf("\t\t\tESTE ES UN PROGRAMA PARA RESOLVER ECUACIONES LINEALES Y CUADRATICAS\n\n\n");

printf("\t\t\tSI A ES IGUAL A CERO, LA ECUACION NO TIENE SOLUCION EN EL CONJUNTO DE LOS N° REALES\n\n\n");

printf("INGRESE UN VALOR PARA A\n");

fflush(stdin);

scanf("%f", & a);

printf("INGRESE UN VALOR PARA B\n");

fflush(stdin);

scanf("%f", & b);

printf("INGRESE UN VALOR PARA C\n");

fflush(stdin);

scanf("%f", & c);

printf("Elija un tipo de ecuacion, opcion 1 para lineal u opcion 2 para cuadratica, opcion 3 para salir\n");

fflush(stdin);

scanf("%d",&opcion);//ingresa tres opciones que se guardan en una variable

if(opcion!=0){

d=pow(b,2)-(4\*a\*c);//ES EL DISCRIMINANTE//

printf("el valor del discriminante es: %f\n\n", d);

if(a!=0)

{

x=(c-b)/a;

switch(opcion)

{

case 1:

if(x<0)

{

printf("LA ECUACION ES COMPATIBLE, DETERMINADA\n\n"); // un numero finito de soluciones

printf("EL VALOR DE X ES: %f\n", x);

system("pause");

}

if(x>0)

{

printf("LA ECUACION ES COMPATIBLE , DETERMINADA\n\n"); // un numero finito de soluciones

printf("EL VALOR DE X ES: %f\n", x);

system("pause");

}

else

if(a==0){

printf("LA ECUACION NO TIENE SOLUCION, INDETERMINADA: %f\n\n", x);

system("pause");

}

else

if((a\*x)==0&&(c-b)==0){

printf("LA ECUACION ES COMPATIBLE INDETERMINADA\n\n"); // un numero infinito de soluciones

system("pause");

}

break;

case 2:

x1=(-b+sqrt(d))/(2\*a);

x2=(-b-sqrt(d))/(2\*a);

d=pow(b,2)-(4\*a\*c);

if(x1==x2){

printf("\t\tESTA ECUACION TIENE UNA RAIZ DOBLE\n\n");

printf("\n\nEL VALOR DE LAS RAICES: %f, %f\n\n", x1, x2);

}

else

if(x1!=x2){

printf("ESTA ECUACION TIENE DOS RAICES\n\n");

printf("EL VALOR DE X1 Y X2 SON: %f, %f\n\n", x1, x2);

if(d<=0){

printf("LA ECUACION NO TIENE SOLICION EN EL CONJUNTO DE LOS REALE");

}

system("pause");

break;

}

default:

printf("\t\t\nSOLO SE PUEDE ELEGIR OPCION 1 U OPCION 2 O 3");

}}

}

else

printf("muchas gracias por utilizar el programa\n\n");

}

while(opcion=3);

if(a==0){

printf("LA ECUACION NO TIENE SOLUCION: %f\n\n\n", x);

}

}