

19-Oct-19

~~13~~
-2

AE2_CD1_I1

entrada

4
 -1.5 -1.3 0.00001 0.00001 100 -1.3 2
 -1.2 -0.5 0.00001 0.00001 100 -0.5 2
 0.5 1.2 0.00001 0.00001 100 0.8 2
 1.4 1.5 0.00001 0.00001 100 1.5 2

Bisección	10
F. Pos	10
Newton 1	10
Newton 2	10
Punto Fijo	9.5
Problemas & Conclusiones	8

- * Faltan gráficas
- * Faltan Conclusiones

Calif. 9.58
 -2

7.58

```

// TAREA2_MNI.cpp: define el punto de entrada de la aplicación de consola.
//EQUIPO: LOS ING.
//CERVANTES CHAVEZ SOFIA
//DE JESÚS MONROY OSIRIS IMANNOL
//TERRONES QUIROZ DIANA
#include "stdafx.h"
#include <math.h>
#include <stdlib.h>

float fx(float x);
float fDx(float x);
float fDDx(float x);
void bisecta(float xI, float xD, float esH, float esV, int imax, float xR, FILE *fs);
void falspos(float xI, float xD, float esH, float esV, int imax, float xR, FILE *fs);
void newton1(float xR, float esH, float esV, int imax, FILE *fs);
void newton2(float xR, float esH, float esV, int imax, FILE *fs);
void puntofijo(float xR, float esH, int imax, int fun, FILE *fs);

int main()
{
    float xI, xD, esH, esV, xR;
    int fun, orden, r, n;
    int imax;
    FILE *fp;
    FILE *fs;
    fp = fopen("entrada.txt", "r");
    fs = fopen("salida.txt", "w");
    fprintf(fs, "EQUIPO: LOS ING.\n");
    fprintf(fs, "CERVANTES CHÁVEZ SOFIA\nDE JESÚS MONROY OSIRIS IMANNOL\nTERRONES
QUIROZ DIANA\n\n");
    fprintf(fs, "PROBLEMA:\n");
    fprintf(fs, "La posición de una partícula al cabo de x segundos esta definida por:  $P(x)=x^4-3x^2+2$ .\n¿En que instantes la posición de la partícula esta en el origen cero de su trayectoria?. \n");
    fscanf(fp, "%d", &n);
    for(r=1; r<=n; r++){
        fprintf(fs, "\n
-----
\n");
        fprintf(fs, "\nRAIZ NÚMERO: %d", r);
        fscanf(fp, "%f %f %f %f %f %f %d", &xI, &xD, &esH, &esV, &imax, &xR, &orden);
        bisecta(xI, xD, esH, esV, imax, xR, fs);
        falspos(xI, xD, esH, esV, imax, xR, fs);
        newton1(xR, esH, esV, imax, fs);
        newton2(xR, esH, esV, imax, fs);
        for(fun=1; fun<=orden; fun++){
            fprintf(fs,
\n
-----
\n\n");
            fprintf(fs, "METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMINETO NÚM: %d\n\n", fun);
            puntofijo(xR, esH, imax, fun, fs);
        }
    }
    fclose (fp);
    fclose (fs);
    return 0;
}

//FUNCIÓN ORIGINAL
float fx(float x)
{
    float fx = x*x*x*x-3*x*x+2;
    return fx;
}

//FUNCIÓN DERIVADA 1ER ORDEN
float fDx(float x)

```



AE2_CD1_I1

```

{
    float fDx = 4*x*x*x-6*x;
    return fDx;
}

//FUNCIÓN DERIVADA 2DO ORDEN
float fDDx(float x)
{
    float fDDx = 12*x*x-6;
    return fDDx;
}

//FUNCIÓN PRIMER ORDENAMIENTO g(x)
float g1x(float x)
{
    float g1x = sqrt(3*x*x*x*x+6);
    return g1x;
}

//FUNCIÓN SEGUNDO ORDENAMIENTO g(x)
float g2x(float x)
{
    float g2x = -2/(x*x*x-3*x);
    return g2x;
}

//FUNCIÓN DERIVADA g1(x)
float g1Dx(float x)
{
    float g1Dx = 6*x*x*x/sqrt(3*x*x*x*x+6);
    return g1Dx;
}

//FUNCIÓN DERIVADA g2(x)
float g2Dx(float x)
{
    float g2Dx = 2*(3*x*x-3)/((x*x*x-3*x)*(x*x*x-3*x));
    return g2Dx;
}

//FUNCIÓN BISECCIÓN
void bisecta(float xI, float xD, float esH, float esV, int imax, float xR, FILE *fs)
{
    int iter = 0;
    float fI, fD, fR, ea, test, xRold, raiz;
    fI = fx(xI);
    fD = fx(xD);
    fprintf(fs, "\n\n\n");
    fprintf(fs, "METODO DE LA BISECCION \n\n");
    fprintf(fs, "DATOS INICIALES: %.2f %.2f %f %f\n", xI, xD, esH, esV);
    fprintf(fs, "\nIter   xI       xR       xD       ea       fR       |fR|\n\n");
    do
    {
        xRold = xR;
        xR = (xI + xD)/2;
        fR = fx(xR);
        iter = iter + 1;
        if (xR != 0)
        {
            ea = abs((xR - xRold)/xR) * 100;
        }
        fprintf(fs, "%3d  %.5f  %.5f  %.5f  %10.6f  %.5f  %10.6f\n", iter, xI, xR, xD, ea, fR,
abs(fR));
    }
}

```

AE2_CD1_I1


```
        test = fI*fR;
if(test < 0)
{
    xD = xR;
    fD = fR;
} else {
    if (test > 0)
    {
        xI = xR;
        fI = fR;
    } else {
        ea = 0;
    }
}
} while ((ea > esH || abs(fR) > esV) || iter >= imax);
raiz = xR;
fprintf(fs, "\nRAIZ= %f \n", xR);
}
```

AE2_CD1_I1



```
//FUNCIÓN FALSA POSICION
void falspos(float xI, float xD, float esH, float esV, int imax, float xR, FILE *fs)
{
    int iter = 0;
    float fI, fD, fR, ea, test, xRold, raiz;
    fI = fx(xI);
    fD = fx(xD);
    fprintf(fs, "\n
\n\n");
    fprintf(fs, "METODO DE FALSA POSICION\n\n");
    fprintf(fs, "DATOS INICIALES: %.2f %.2f %f %f\n", xI, xD, esH, esV);
    fprintf(fs, "\nIter    xI    xR    xD    ea    fR    |fR|\n\n");
    do
    {
        xRold = xR;
        xR = xD + fD*(xD-xI)/(fI-fD);
        fR = fx(xR);
        iter = iter + 1;
        if (xR != 0)
        {
            ea = abs((xR-xRold)/xR) * 100;
        }
        fprintf(fs, "%3d  %5.2f  %5.2f %5.2f %10.6f %5.2f %10.6f\n", iter, xI, xR, xD, ea, fR,
abs(fR));
        test = fI*fR;
        if(test < 0)
        {
            xD = xR;
            fD = fx(xD);
        } else {
            if (test > 0)
            {
                xI = xR;
                fI = fx(xI);
            } else {
                ea = 0;
            }
        }
    } while (ea > esH || abs(fR) > esV || iter >= imax);
    raiz = xR;
    fprintf(fs, "\nRAIZ= %f \n", xR);
}
```

AE2_CD1_I1



```
//FUNCIÓN NEWTON 1ER ORDEN
void newton1(float xR, float esH, float esV, int imax, FILE *fs)
```

```

{
  int iter = 0;
  float xi, fD, fR, ea, raiz;
  fprintf(fs, "\n
  \n\n");
  fprintf(fs, "METODO DE NEWTON 1er ORDEN\n\n");
  fprintf(fs, "DATOS INICIALES: %.2f %f %f\n", xR, esH, esV);
  fprintf(fs, "\nIter   xi       xR       ea       fR       |fR| \n\n");
  do
  {
    xi = xR;
    xR = xi - fx(xi)/fDx(xi);
    fR=fx(xR);
    iter = iter + 1;
    if (xR != 0)
    {
      ea = abs((xR-xi)/xR) * 100;
    }
    fprintf(fs, "%3d   %.2f   %.2f   %10.6f %5.2f %10.6f\n", iter, xi, xR, ea, fR, abs(fR));
  } while (ea > esH || abs(fR) > esV || iter >= imax);
  raiz = xR;
  fprintf(fs, "\nRAIZ= %f \n", xR);
}

```

AE2_CD1_I1

```

//FUNCIÓN NEWTON 2DO ORDEN
void newton2(float xR, float esH, float esV, int imax, FILE *fs)
{
  int iter = 0;
  float xi, fD, fR, ea, raiz;
  fprintf(fs, "\n
  \n\n");
  fprintf(fs, "METODO DE NEWTON 2do ORDEN\n\n");
  fprintf(fs, "DATOS INICIALES: %.2f %.2f %f\n", xR, esH, esV);
  fprintf(fs, "\nIter   xi       xR       ea       fR       |fR| \n\n");
  do
  {
    xi = xR;
    xR = xi - fx(xi)/(fDx(xi) - (fx(xi)*fDDx(xi))/(2*fDx(xi)));
    fR=fx(xR);
    iter = iter + 1;
    if (xR != 0)
    {
      ea = abs((xR-xi)/xR) * 100;
    }
    fprintf(fs, "%3d   %.2f   %.2f   %10.6f %5.2f %10.6f\n", iter, xi, xR, ea, fR, abs(fR));
  } while (ea > esH || abs(fR) > esV || iter >= imax);
  raiz = xR;
  fprintf(fs, "\nRAIZ= %f \n", xR);
}

```

AE2_CD1_I1

```

//FUNCIÓN PUNTO FIJO
void puntofijo(float xR, float esH, int imax, int fun, FILE *fs)
{
  int iter = 0;
  float ea, xRold, raiz, px;
  fprintf(fs, "DATOS INICIALES: %.2f %f\n", xR, esH);
  fprintf(fs, "\nIter   xRold   xR       ea\n\n");
  do
  {
    switch(fun)
    {
      case 1:
        px = g1Dx(xR);

```

AE2_CD1_I1

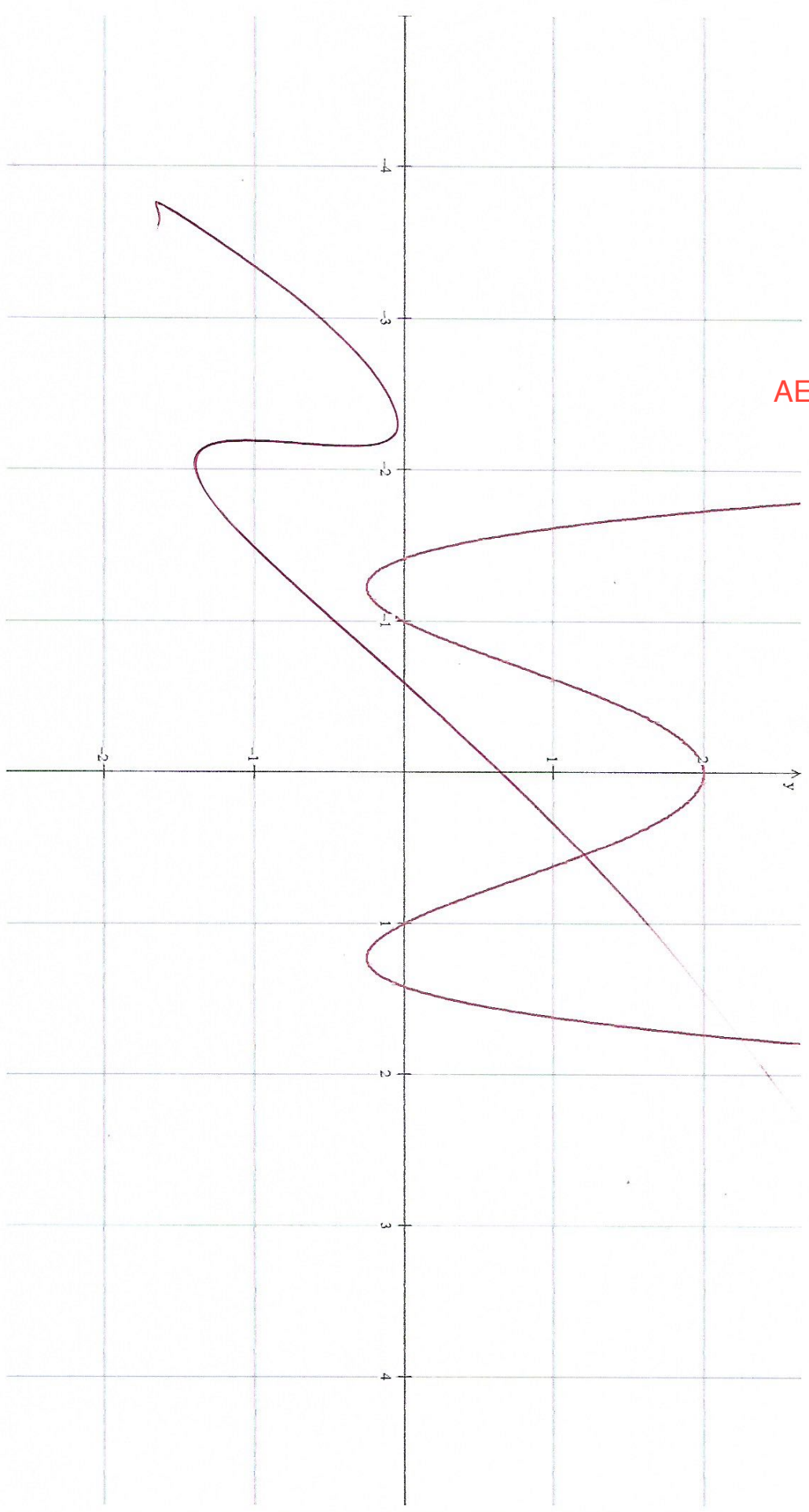
```
        xRold = xR;
        xR = g1x(xRold);
        break;
    }
    case 2:
    {
        px = g2Dx(xR);
        xRold = xR;
        xR = g2x(xRold);
        break;
    }
}
iter = iter + 1;
if( xR != 0 )
{
    ea = abs(xR-xRold/xR)*100;
} else {
    ea = 0;
}
fprintf(fs,"%3d %5.2f %5.2f %10.6f\n",iter, xRold, xR, ea);
if(abs(px)>=1)
{
    fprintf(fs,"\nLA PENDIENTE ES: %f\n", px);
    fprintf(fs,"\nLOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES\n");
    break;
}
} while (ea > esH || iter >= imax);
if(px < 0)
{
    fprintf(fs,"\nLOS ERRORES SON OSCILATORIOS\n");
}
}
raiz = xR;
fprintf(fs,"\nRAIZ= %f \n", xR);
}
```

AE2_CD1_I1



$$y = x^4 - 3x^2 + 2$$

AE2_CD1_I1



salida

EQUIPO: LOS ING.
CERVANTES CHÁVEZ SOFIA
DE JESÚS MONROY OSIRIS IMANNOL
TERRONES QUIROZ DIANA

PROBLEMA:

La posición de una partícula al cabo de x segundos esta definida por:

$$P(x) = x^4 - 3x^2 + 2.$$

¿En que instantes la posición de la partícula esta en el origen cero de su trayectoria?.

AE2_CD1_I1

RAIZ NÚMERO: 1

METODO DE LA BISECCION

DATOS INICIALES: -1.50 -1.30 0.000010 0.000010

Iter	XI	XR	XD	ea	fR	fR
1	-1.50	-1.40	-1.30	7.142859	-0.04	0.038400
2	-1.50	-1.45	-1.40	3.448281	0.11	0.113006
3	-1.45	-1.42	-1.40	1.754393	0.03	0.031563
4	-1.42	-1.41	-1.40	0.884959	-0.00	0.004821
5	-1.42	-1.42	-1.41	0.440530	0.01	0.013017
6	-1.42	-1.42	-1.41	0.220756	0.00	0.004010
7	-1.42	-1.41	-1.41	0.110496	-0.00	0.000427
8	-1.42	-1.41	-1.41	0.055213	0.00	0.001785
9	-1.41	-1.41	-1.41	0.027610	0.00	0.000678
10	-1.41	-1.41	-1.41	0.013807	0.00	0.000125
11	-1.41	-1.41	-1.41	0.006912	-0.00	0.000151
12	-1.41	-1.41	-1.41	0.003456	-0.00	0.000013
13	-1.41	-1.41	-1.41	0.001728	0.00	0.000056
14	-1.41	-1.41	-1.41	0.000868	0.00	0.000021
15	-1.41	-1.41	-1.41	0.000430	0.00	0.000004
16	-1.41	-1.41	-1.41	0.000211	-0.00	0.000004
17	-1.41	-1.41	-1.41	0.000101	-0.00	0.000000
18	-1.41	-1.41	-1.41	0.000051	0.00	0.000002
19	-1.41	-1.41	-1.41	0.000025	0.00	0.000001
20	-1.41	-1.41	-1.41	0.000008	0.00	0.000000

RAIZ= -1.414214

METODO DE FALSA POSICION

DATOS INICIALES: -1.50 -1.30 0.000010 0.000010

Iter	XI	XR	XD	ea	fR	fR
1	-1.50	-1.38	-1.30	5.883649	-0.08	0.083614
2	-1.50	-1.41	-1.38	1.782115	-0.02	0.021738
3	-1.50	-1.41	-1.41	0.431304	-0.01	0.005035
4	-1.50	-1.41	-1.41	0.098222	-0.00	0.001135
5	-1.50	-1.41	-1.41	0.022044	-0.00	0.000254
6	-1.50	-1.41	-1.41	0.004940	-0.00	0.000057
7	-1.50	-1.41	-1.41	0.001104	-0.00	0.000013

Página 1

salida

8	-1.50	-1.41	-1.41	0.000244	-0.00	0.000003
9	-1.50	-1.41	-1.41	0.000051	-0.00	0.000001
10	-1.50	-1.41	-1.41	0.000017	-0.00	0.000000
11	-1.50	-1.41	-1.41	0.000000	-0.00	0.000000

RAIZ= -1.414214

METODO DE NEWTON 1er ORDEN

DATOS INICIALES: -1.30 0.000010 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fr	fr
1	-1.30	-1.52	14.276189	0.39	0.389626
2	-1.52	-1.44	5.592069	0.07	0.066551
3	-1.44	-1.42	1.454542	0.00	0.003925
4	-1.42	-1.41	0.097266	0.00	0.000017
5	-1.41	-1.41	0.000430	-0.00	0.000000
6	-1.41	-1.41	0.000000	-0.00	0.000000

RAIZ= -1.414214

METODO DE NEWTON 2do ORDEN

DATOS INICIALES: -1.30 0.00 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fr	fr
1	-1.30	-1.38	6.097777	-0.08	0.076432
2	-1.38	-1.41	2.088167	-0.00	0.000761
3	-1.41	-1.41	0.019042	-0.00	0.000000
4	-1.41	-1.41	0.000000	-0.00	0.000000

RAIZ= -1.414214

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMIENTO NÚM: 1

DATOS INICIALES: -1.30 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	-1.30	3.82	415.743958

LA PENDIENTE ES: -3.453638

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

~~LOS ERRORES SON OSCILATORIOS~~

RAIZ= 3.816844

salida

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMINETO NÚM: 2

DATOS INICIALES: -1.30 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	-1.30	-1.17	228.134796

LA PENDIENTE ES: 1.427483

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

RAIZ= -1.174398

RAIZ NÚMERO: 2

METODO DE LA BISECCION

DATOS INICIALES: -1.20 -0.50 0.000010 0.000010

Iter	XI	xR	xD	ea	fR	fR
1	-1.20	-0.85	-0.50	41.176472	0.35	0.354506
2	-1.20	-1.03	-0.85	17.073177	-0.05	0.048062
3	-1.03	-0.94	-0.85	9.333336	0.14	0.135757
4	-1.03	-0.98	-0.94	4.458597	0.04	0.038528
5	-1.03	-1.00	-0.98	2.180687	-0.01	0.006221
6	-1.00	-0.99	-0.98	1.102363	0.02	0.015806
7	-1.00	-1.00	-0.99	0.548163	0.00	0.004704
8	-1.00	-1.00	-1.00	0.273335	-0.00	0.000781
9	-1.00	-1.00	-1.00	0.136855	0.00	0.001956
10	-1.00	-1.00	-1.00	0.068381	0.00	0.000586
11	-1.00	-1.00	-1.00	0.034182	-0.00	0.000098
12	-1.00	-1.00	-1.00	0.017097	0.00	0.000244
13	-1.00	-1.00	-1.00	0.008548	0.00	0.000073
14	-1.00	-1.00	-1.00	0.004268	-0.00	0.000012
15	-1.00	-1.00	-1.00	0.002134	0.00	0.000030
16	-1.00	-1.00	-1.00	0.001067	0.00	0.000009
17	-1.00	-1.00	-1.00	0.000530	-0.00	0.000002
18	-1.00	-1.00	-1.00	0.000262	0.00	0.000004
19	-1.00	-1.00	-1.00	0.000131	0.00	0.000001
20	-1.00	-1.00	-1.00	0.000072	-0.00	0.000000
21	-1.00	-1.00	-1.00	0.000036	0.00	0.000000
22	-1.00	-1.00	-1.00	0.000012	0.00	0.000000

RAIZ= -1.000000

METODO DE FALSA POSICION

DATOS INICIALES: -1.20 -0.50 0.000010 0.000010

Iter	XI	xR	xD	ea	fR	fR
1	-1.20	-1.09	-0.50	54.101406	-0.15	0.151844
2	-1.09	-1.03	-0.50	5.943416	-0.05	0.054006

Página 3

salida

3	-1.03	-1.01	-0.50	2.072418	-0.01	0.014572
4	-1.01	-1.00	-0.50	0.556113	-0.00	0.003584
5	-1.00	-1.00	-0.50	0.136615	-0.00	0.000860
6	-1.00	-1.00	-0.50	0.032767	-0.00	0.000205
7	-1.00	-1.00	-0.50	0.007820	-0.00	0.000049
8	-1.00	-1.00	-0.50	0.001860	-0.00	0.000012
9	-1.00	-1.00	-0.50	0.000441	-0.00	0.000003
10	-1.00	-1.00	-0.50	0.000107	-0.00	0.000001
11	-1.00	-1.00	-0.50	0.000024	-0.00	0.000000
12	-1.00	-1.00	-0.50	0.000012	0.00	0.000000

RAIZ= -1.000000

METODO DE NEWTON 1er ORDEN

DATOS INICIALES: -0.50 0.000010 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fR	fR
1	-0.50	-1.02	51.219513	-0.05	0.048062
2	-1.02	-1.00	2.611452	0.00	0.002176
3	-1.00	-1.00	0.108439	0.00	0.000004
4	-1.00	-1.00	0.000179	0.00	0.000000
5	-1.00	-1.00	0.000000	0.00	0.000000

RAIZ= -1.000000

METODO DE NEWTON 2do ORDEN

DATOS INICIALES: -0.50 0.00 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fR	fR
1	-0.50	-0.90	44.397461	0.23	0.227990
2	-0.90	-1.00	9.862974	0.00	0.004744
3	-1.00	-1.00	0.236380	0.00	0.000000
4	-1.00	-1.00	0.000006	0.00	0.000000

RAIZ= -1.000000

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMIENTO NÚM: 1

DATOS INICIALES: -0.50 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	-0.50	2.49	268.847595
2	2.49	10.99	1076.715820

LA PENDIENTE ES: 8.400225

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

RAIZ= 10.993427

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMINETO NÚM: 2

DATOS INICIALES: -0.50 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	-0.50	-1.45	179.829544

LA PENDIENTE ES: -2.380165

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

LOS ERRORES SON OSCILATORIOS

RAIZ= -1.454545

RAIZ NÚMERO: 3

METODO DE LA BISECCION

DATOS INICIALES: 0.50 1.20 0.000010 0.000010

Iter	XI	xR	xD	ea	fR	fR
1	0.50	0.85	1.20	5.882354	0.35	0.354506
2	0.85	1.03	1.20	17.073177	-0.05	0.048062
3	0.85	0.94	1.03	9.333336	0.14	0.135757
4	0.94	0.98	1.03	4.458597	0.04	0.038528
5	0.98	1.00	1.03	2.180687	-0.01	0.006221
6	0.98	0.99	1.00	1.102363	0.02	0.015806
7	0.99	1.00	1.00	0.548163	0.00	0.004704
8	1.00	1.00	1.00	0.273335	-0.00	0.000781
9	1.00	1.00	1.00	0.136855	0.00	0.001956
10	1.00	1.00	1.00	0.068381	0.00	0.000586
11	1.00	1.00	1.00	0.034182	-0.00	0.000098
12	1.00	1.00	1.00	0.017097	0.00	0.000244
13	1.00	1.00	1.00	0.008548	0.00	0.000073
14	1.00	1.00	1.00	0.004268	-0.00	0.000012
15	1.00	1.00	1.00	0.002134	0.00	0.000030
16	1.00	1.00	1.00	0.001067	0.00	0.000009
17	1.00	1.00	1.00	0.000530	-0.00	0.000002
18	1.00	1.00	1.00	0.000262	0.00	0.000004
19	1.00	1.00	1.00	0.000131	0.00	0.000001
20	1.00	1.00	1.00	0.000072	-0.00	0.000000
21	1.00	1.00	1.00	0.000036	0.00	0.000000
22	1.00	1.00	1.00	0.000012	0.00	0.000000

RAIZ= 1.000000

METODO DE FALSA POSICION

salida

DATOS INICIALES: 0.50 1.20 0.000010 0.000010

Iter	XI	XR	XD	ea	fR	fR
1	0.50	1.09	1.20	26.562246	-0.15	0.151844
2	0.50	1.03	1.09	5.943416	-0.05	0.054006
3	0.50	1.01	1.03	2.072418	-0.01	0.014572
4	0.50	1.00	1.01	0.556113	-0.00	0.003584
5	0.50	1.00	1.00	0.136615	-0.00	0.000860
6	0.50	1.00	1.00	0.032767	-0.00	0.000205
7	0.50	1.00	1.00	0.007820	-0.00	0.000049
8	0.50	1.00	1.00	0.001860	-0.00	0.000012
9	0.50	1.00	1.00	0.000441	-0.00	0.000003
10	0.50	1.00	1.00	0.000107	-0.00	0.000001
11	0.50	1.00	1.00	0.000024	-0.00	0.000000
12	0.50	1.00	1.00	0.000012	0.00	0.000000

RAIZ= 1.000000

METODO DE NEWTON 1er ORDEN

DATOS INICIALES: 0.80 0.000010 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fR	fR
1	0.80	0.98	18.192629	0.05	0.045607
2	0.98	1.00	2.145859	0.00	0.001298
3	1.00	1.00	0.064766	0.00	0.000001
4	1.00	1.00	0.000066	0.00	0.000000
5	1.00	1.00	0.000000	0.00	0.000000

RAIZ= 1.000000

METODO DE NEWTON 2do ORDEN

DATOS INICIALES: 0.80 0.00 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fR	fR
1	0.80	0.99	19.038383	0.02	0.024171
2	0.99	1.00	1.187094	0.00	0.000013
3	1.00	1.00	0.000656	0.00	0.000000
4	1.00	1.00	0.000000	0.00	0.000000

RAIZ= 1.000000

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMIENTO NÚM: 1

DATOS INICIALES: 0.80 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	0.80	2.69	239.109497

salida

LA PENDIENTE ES: 1.142584

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

RAIZ= 2.688643

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMINETO NÚM: 2

DATOS INICIALES: 0.80 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	0.80	1.06	30.412197
2	1.06	1.01	4.820736
3	1.01	1.00	0.532401
4	1.00	1.00	0.004399
5	1.00	1.00	0.000000

RAIZ= 1.000000

RAIZ NÚMERO: 4

METODO DE LA BISECCION

DATOS INICIALES: 1.40 1.50 0.000010 0.000010

Iter	XI	xR	xD	ea	fR	fR
1	1.40	1.45	1.50	3.448272	0.11	0.113006
2	1.40	1.42	1.45	1.754393	0.03	0.031563
3	1.40	1.41	1.42	0.884959	-0.00	0.004821
4	1.41	1.42	1.42	0.440530	0.01	0.013017
5	1.41	1.42	1.42	0.220756	0.00	0.004010
6	1.41	1.41	1.42	0.110496	-0.00	0.000427
7	1.41	1.41	1.42	0.055213	0.00	0.001785
8	1.41	1.41	1.41	0.027610	0.00	0.000678
9	1.41	1.41	1.41	0.013807	0.00	0.000125
10	1.41	1.41	1.41	0.006912	-0.00	0.000151
11	1.41	1.41	1.41	0.003456	-0.00	0.000013
12	1.41	1.41	1.41	0.001728	0.00	0.000056
13	1.41	1.41	1.41	0.000868	0.00	0.000021
14	1.41	1.41	1.41	0.000430	0.00	0.000004
15	1.41	1.41	1.41	0.000211	-0.00	0.000004
16	1.41	1.41	1.41	0.000101	-0.00	0.000000
17	1.41	1.41	1.41	0.000051	0.00	0.000002
18	1.41	1.41	1.41	0.000025	0.00	0.000001
19	1.41	1.41	1.41	0.000008	0.00	0.000000

RAIZ= 1.414214

METODO DE FALSA POSICION

salida

DATOS INICIALES: 1.40 1.50 0.000010 0.000010

Iter	XI	xR	xD	ea	fR	fR
1	1.40	1.41	1.50	6.311858	-0.01	0.009154
2	1.41	1.41	1.50	0.179302	-0.00	0.002077
3	1.41	1.41	1.50	0.040390	-0.00	0.000466
4	1.41	1.41	1.50	0.009045	-0.00	0.000104
5	1.41	1.41	1.50	0.002023	-0.00	0.000023
6	1.41	1.41	1.50	0.000455	-0.00	0.000005
7	1.41	1.41	1.50	0.000101	-0.00	0.000001
8	1.41	1.41	1.50	0.000017	-0.00	0.000000
9	1.41	1.41	1.50	0.000008	-0.00	0.000000

RAIZ= 1.414214

METODO DE NEWTON 1er ORDEN

DATOS INICIALES: 1.50 0.000010 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fR	fR
1	1.50	1.43	4.854367	0.05	0.048651
2	1.43	1.41	1.099473	0.00	0.002224
3	1.41	1.41	0.055330	0.00	0.000006
4	1.41	1.41	0.000143	-0.00	0.000000
5	1.41	1.41	0.000000	-0.00	0.000000

RAIZ= 1.414214

METODO DE NEWTON 2do ORDEN

DATOS INICIALES: 1.50 0.00 0.000010

Iter	xi	xR	ea	fR	fR
1	1.50	1.42	5.847958	0.01	0.008317
2	1.42	1.41	0.205997	0.00	0.000001
3	1.41	1.41	0.000017	-0.00	0.000000
4	1.41	1.41	0.000000	-0.00	0.000000

RAIZ= 1.414214

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMIENTO NÚM: 1

DATOS INICIALES: 1.50 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	1.50	4.60	427.711304

LA PENDIENTE ES: 4.399316

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

salida

RAIZ= 4.602988

METODO DE PUNTO FIJO, ORDENAMINETO NÚM: 2

DATOS INICIALES: 1.50 0.000010

Iter	xRold	xR	ea
1	1.50	1.78	93.402779

LA PENDIENTE ES: 5.925926

LOS ERRORES SON CADA VEZ MÁS GRANDES

RAIZ= 1.777778