Kapitel 8 Beispiel 9

```
// Programm 8.3.1 Inkrementverfahren.cpp: Hauptprojektdatei.
    // Programm zur Berechnung von Nullstellen
    // nach dem Inkrementverfahren
    // Autor: Heiderich / Meyer
    #include "stdafx.h"
    #include <stdio.h>
 8
    #include <stdlib.h>
    #include <comio.h>
   #include "signum.h"
#include "f.h"
1.0
11
   #include <math.h>
12
13
   using namespace System;
14
    void main()
1.5
       float xu, xo, epsilon, dx, x;
16
17
       int vz;
1.8
       // Begrüßung
       printf("\n\n\tProgramm zur Berechnung von Nullstellen\n");
19
       printf("\t
2.0
                      nach dem Inkrementverfahren\n");
       printf("\t----\n");
21
22
       // Eingabe der Intervallgrenzen und der Genauigkeit printf("\n\tBitte geben Sie die untere Intervallgrenze
2.3
                an: ");
24
       fflush(stdin);
25
       scanf("%f",&xu);
       printf("\n\tBitte geben Sie die obere Intervallgrenze
26
                an: ");
2.7
       fflush(stdin);
28
       scanf("%f",&xo);
29
       printf("\n\tBitte geben Sie die gew%cnschte Genauigkeit epsilon
                an: ", char(129));
30
       fflush(stdin);
31
       scanf("%f", &epsilon);
32
       printf("\n");
33
34
       {
35
           dx = (xo - xu) / 10.;
36
          vz = signum(f(xu));
          x = xu;
37
38
          do
39
          {
40
             x += dx;
          } while ( vz == signum(f(x)) );
41
          xu = x - dx;
42
          xo = x;
4.3
           printf("\n\txu = \$10.6f xo = \$10.6f\n\n", xu, xo);
44
       } while ( abs(xu-xo) > epsilon );
45
       // Ausgabe Ergebnisse
46
       printf("\n\tdie Funktion besitzt eine Nullstelle zwischen\n");
printf("\txu = %f und xo = %f\n", xu, xo);
47
48
49
       getch();
50 }
```