

```
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>

int SortArray[100];

/* Rekursive L"sung*/
int rekfak(int x)
{
    if (!x) return(1); /* 0! ist gleich 1... */
    if (x<0) return(-1); /* normalerweise ein Fehler! */
    return (x*rekfak(x-1));
}

int rekfind(int what, int MIN, int MAX)
{
    int m;

    if (MIN > MAX) return(-1); /* Abbruch der Rekursion */

    m =(MIN + MAX) / 2;

    if (what < SortArray[m])
        return(rekfind(what, MIN, m-1));

    if (what > SortArray[m])
        return(rekfind(what, m+1, MAX));

    return(m);
}

/* Iterative L"sung */
int fak(int x)
{
    int hlp;

    if (!x || x==1) return(1); /* Hier brauchen wir nicht zu rechnen */
    if (x<0) return(-1); /* Fehler */

    for (hlp=x; x>0; x--) hlp*=x-1;
    return(hlp);
}

int find(int what, int MIN, int MAX)
{
    int m,p;

    p=-1;
    while (MIN<=MAX && p!=-1) /* Abbruch der Schleife */
    {
        m =(MIN + MAX) / 2;
        if (what < SortArray[m])
            MAX=m-1;
        else
            if (what > SortArray[m])
                MIN=m+1;
            else
                p=m;
    }
    return(p);
}

void main()
```

```
{
    int i;

    /* Initialisieren */
    for (i=0; i<100; i++) SortArray[i]=i;
    /* Bildschirm l"schen */
    clrscr();

    printf("Bin,,res suchen und Fakult,,tsberechnung!\n\nIterative L"sung:\n");
    printf("Position von (-1:nicht gefunden):\n"
           "50:%d 0:%d 100:%d 99:%d -2:%d\n\n",
           find(50,0,99),find(0,0,99),find(100,0,99),find(99,0,99),
           find(-2,0,99));
    printf("Fakult,,t von 5!:%d 0!:%d -1!:%d\n", fak(5), fak(0), fak(-1));
    printf("\nRekursive L"sung:\n");
    printf("Position von (-1:nicht gefunden):\n"
           "50:%d 0:%d 100:%d 99:%d -2:%d\n\n",
           rekfind(50,0,99),rekfind(0,0,99),rekfind(100,0,99),rekfind(99,0,99),
           rekfind(-2,0,99));
    printf("Fakult,,t von 5!:%d 0!:%d -1!:%d\n", rekfak(5), rekfak(0), rekfak(-1));
}
SUB
```