

Arbeiten mit Werten und Orten („Zeigern“)

```
int x;
```

Die Variable x speichert einen int-Wert.

```
int *o;
```

Die Variable o speichert einen Ort, an dem sich ein int-Wert befindet.

```
o = &x;
```

In o ist jetzt der Ort von x gespeichert.

```
*o = 123;
```

Am Ort o wird ein (neuer) int-Wert abgelegt.

```
printf("%d", *o);
```

Der int-Wert am Ort o wird ausgegeben.

```
void func(int x);
```

An die Funktion wird ein int-Wert übergeben, Aufruf so: func(123);

```
void func(int *o);
```

An die Funktion wird ein Ort übergeben, Aufruf so: func(&x);

Rückgabe mehrerer Ergebnisse aus einer Funktion

An die Funktion qsolve werden die Werte p und q übergeben für die die quadratische Gleichung $x^2 + px + q = 0$ zu lösen ist. Außerdem werden die beiden Orte o1 und o2 übergeben, an denen die Ergebnisse (also die berechneten Nullstellen) im Speicher abgelegt werden sollen.

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

```
#include <math.h>
```

```
int qsolve(double p, double q, double *o1, double *o2);
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    double p, q, nst1, nst2;
```

```
    printf("x^2 + px + q = 0\n\n");
```

```
    printf("p eingeben: "); scanf("%lf", &p);
```

```
    printf("q eingeben: "); scanf("%lf", &q);
```

```
    if(qsolve(p, q, &nst1, &nst2) != 0)
```

```
        printf("Nullstellen bei %.2f und %.2f\n\n", nst1, nst2);
```

```
    else
```

```
        printf("Keine reellen Nullstellen!\n\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
int qsolve(double p, double q, double *o1, double *o2)
```

```
{
```

```
    double w = p*p/4.0 - q;
```

```
    if(w < 0) return 0;
```

```
    *o1 = -p/2.0 - sqrt(w);
```

```
    *o2 = -p/2.0 + sqrt(w);
```

```
    return 1;
```

```
}
```