

**Gegeben ist der Programmcode und der Aufruf der Funktion in der Run-Box.**

**Struktogramme und Ablaufabelle siehe Unterricht, Pwiki – als Übung fehlende ergänzen.**

**Das Maximum dreier einzugebender Zahlen soll ermittelt werden.**

```
function Max3(a, b, c) {  
  if (a>b) {  
    if (a>c) {console.log("Maximum: " + a)}  
    else {console.log("Maximum: " + c)}  
  }  
  else  
    if (b>c) {console.log("Maximum: " + b)}  
    else {console.log("Maximum: " + c)}  
}
```

Aufruf:           Max3(33344, 3333, 44444);

**Die Werte für die drei Seitenlängen eines Dreiecks werden eingegeben. Es soll geprüft werden, ob durch diese Werte überhaupt ein Dreieck konstruierbar ist.**

```
function Dreieck(a, b, c) {  
  if (a+b>c & a+c>b & b+c>a) {console.log("Dreiecksungleichung erfüllt")}  
  else {console.log("Dreiecksungleichung nicht erfüllt --> kein Dreieck möglich")}  
}
```

Aufruf:           Dreieck(30, 44, 55);

## Potenz

```
function pot(a,b){
var L=1;
for (var i=0; i<b; i++){
  L = L * a
}
console.log(L);
}
```

Aufruf:            pot(2,4)

## Die Summe bzw. das Produkt natürlicher Zahlen von Anfangs- bis Endwert soll berechnet werden.

```
function summe(a,e){
var ergebnis=0;
for (var i=a; i<e+1; i++){
  ergebnis = i+ergebnis;
}
console.log(ergebnis);
}
```

```
function produkt(a,e){
var ergebnis=1;
for (var i=a; i<e+1; i++){
  ergebnis = i*ergebnis;
}
console.log(ergebnis);
}
```

Aufruf:            summe(3,6);  
                    produkt(3,6);

## Fakultät

```
function fak(n){
var ergebnis=1;
for (var i=1; i<n+1; i++){
  ergebnis = i*ergebnis;
}
console.log(ergebnis);
}
```

Aufruf: fak(4);

### Oder als Schleife mit Bedingung:

```
function fak(n){
var ergebnis=1;
while (n>1) {
  ergebnis=n*ergebnis;
  n=n-1;
}
console.log(ergebnis);
}
```

Es soll geprüft werden, ob eine gegebene Zahl eine Quadratzahl ist.

**Lösungsidee nachprüfen und ggf. erklären!**

```
function ist_QZ(zahl){
  for (var i=1; i<=zahl; i++){
    var erg=i*i;
    if (erg <= zahl) {
      if (erg == zahl) {console.log(zahl+ " ist QZ von "+i)}
      // else {console.log("keine QZ")}
    }
  }
}
```

Aufruf: ist\_QZ(267289);