

Erstelle eine Funktion, die eine Zahl entgegennimmt und anschließend das Quadrat dieser Zahl (x^2) zurückgibt.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Quadrat einer Zahl</title>

</head>
<body>
<script>

    "use strict"

    function quadratRechner(z){
        z = z * z
        return z
    }

    let zahl = Number(prompt("Geben sie eine Zahl ein:"))
    alert("Das Quadrat dieser Zahl lautet: " + quadratRechner(zahl))

</script>
</body>
</html>
```

Erstelle eine Funktion, welche überprüft, ob das eingegebene Alter passt (unter 6 Jahre zu jung, zwischen 6 & 12 passt, über 12 zu alt)

```
function check(number){

    if (number < 6){
        return "zu jung"
    } else if (number >= 6 && number <= 12){
        return "correct"
    } else{
        return "too old"}
}

let x = Number(prompt("Please enter your age: "))
let output = check(x);
alert(output);
```

Erstelle eine Funktion, welche die Wörter eines Satzes zählt und ausgibt ob er 5 oder mehr Wörter hat (true) oder weniger als 5 Wörter hat (false).

Tipp: let arr = variable.split(" ")

```
function countWords(sentence){  
    let arr = satz.split(" ")  
    let x = arr.length  
  
    if (x >= 5 ){  
        return true  
    }else {  
        return false  
    }  
}
```

```
let sentence = prompt("Please write a sentence: ")
```

```
alert(countWords(sentence))
```

Schreibe eine Funktion, die überprüft, ob eine Zahl positiv oder negativ ist. Wenn die Zahl positiv ist, soll "positiv" zurückgegeben werden, wenn die Zahl negativ ist, soll "negativ" zurückgegeben werden und wenn die Zahl 0 ist, dann "ohne Vorzeichen".

```
function positivOrNegativ(number){  
    if(number > 0){  
        return "positiv";  
    }else if (number < 0){  
        return "negativ";  
    }else{  
        return "number is 0";  
    }  
}
```

```
let x = Number(prompt("Please enter a number: "));
```

```
let value = positivOrNegativ(x);
```

```
alert(value);
```

Schreibe eine Funktion die mithilfe einer for-Schleife die Zahlen 1 bis eine vom Benutzer gewünschten Zahl auf deiner Webseite ausgibt.

```
let input = Number(prompt("Please enter a Number: "));

function numberRow(){
    for (let i = 1; i <= input; i++){
        document.writeln(i);
    }
}

numberRow();
```

Schreibe eine Funktion, die dich abfragt, wie alt du im Jahr 2024 bist und mit dieser Zahl sich dann dein Geburtsjahr ausrechnet.

```
function yearOfBirth(x, y){
    let birthYear = x - y;
    alert("You were born in the year " + birthYear);
}

let yearRightNow = Number(prompt("Please enter this year: "));
let yourAge = Number(prompt("Please enter your age: "));
yearOfBirth(yearRightNow, yourAge);
```

Erstelle eine Funktion, die einen Array entgegennimmt, und dann die Länge des Arrays zurückgibt. Die Länge des Arrays soll auf der Website ausgegeben werden.

```
function arraylenght(myArray){
    let lenght = myArray.length;
    return lenght;
}

let arr=[1,8,7,187,69,6,9,999,10];
alert(arrayLaenge(arr));
```

Erstelle eine Funktion, in welcher der Benutzer 2 Zahlen angeben kann, welche addiert werden. Dann sollen alle Zahlen ausgegeben werden, die kleiner als die Summe der Addition sind.

```
function arrayAddition(){  
    let result = number1 + number2;  
    for (let i = 1; i <= result; i++){  
        document.writeln(i);  
    }  
}  
  
let number1 = Number(prompt("Please enter a number: "));  
let number2 = Number(prompt("Please enter another number: "));  
arrayAddition();
```

Zeichne eine Blume die du mit anschließend einem Mausklick platzieren kannst

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  noLoop();  
}  
  
function draw() {  
  background(220);  
  flower();  
}  
  
function mousePressed(){  
  flower(mouseX, mouseY);  
}  
  
function flower(x, y){  
  fill(300, 0, 200);  
  circle(x, y, 50);  
  circle(x, y + 50, 50);  
  circle(x - 25, y + 25, 50);  
  circle(x + 25, y + 25, 50);  
  fill(300, 200, 0);  
  circle(x, y + 25, 40);  
}
```

Zeichne Ein Quadrat mit abgerundeten Kanten und weiße ihm anschließend eine Kontur und eine Flächenfüllung zu die jedes Mal, wenn man die Seite ladet die Farbe zufällig ändert.

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  noLoop()  
}  
  
function draw() {  
  background(220);  
  fill(random(300),random(300),random(300));  
  stroke(random(300),random(300),random(300))  
  square(100,100,100,30)  
}
```

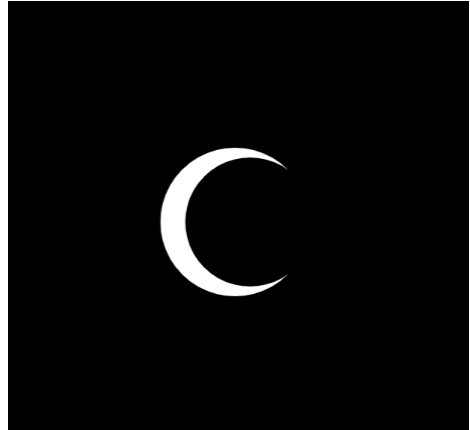
Erstelle ein Programm mit folgendem Output:

```
function draw(){
  background(0);
}

function drawMoon() {

  fill(255,255,255);
  circle(200,200,100);

  fill(0);
  circle(210,200,85);
}
```



Erstelle mithilfe der Funktion drawAmpel eine Ampel, die an einer beliebigen Stelle in deinem canvas platziert wird. Achte auf die Reihenfolge der Farben: rot – gelb – grün!

Tipp: man benötigt dafür nur ein Rechteck und 3 untereinander liegende Kreise.

```
function draw(){
  background(200);
  drawAmpel(140,90,50,75);
}

function drawAmpel(){
  fill("black");
  rect(x,y,100,270);

  fill("red")
  ellipse(x + a, y + 50, b, b);

  fill("yellow")
  ellipse(x + a, y + 135, b, b);

  fill("green")
  ellipse(x + a, y + 100, b, b);
}
```

Erstelle mithilfe der Funktion drawEis 3 Eiskugeln in einer Tüte, die an einer beliebigen Stelle in deinem canvas platziert wird. Es sollen 3 Sorten zu erkennen sein (Schokolade, Vanille, Erdbeere).

```
function draw(){  
  background(220);  
  drawEis();  
}
```

```
function drawEis(){  
  fill (255, 0, 0);  
  noStroke();  
  
  fill("beige");  
  triangle(155, 180, 245, 180, 200, 260);  
  
  fill("red");  
  ellipse(200, 150, 50, 50);  
  
  fill("yellow");  
  ellipse(180, 180, 50, 50);  
  
  fill("brown");  
  ellipse(220, 180, 50, 50);  
}
```

Erstelle ein Programm mit folgendem Output:

```
function setup(){  
  createCanvas(400, 400);  
  noLoop();  
}  
  
function draw(){  
  background("black")  
}  
  
function drawLines(){  
  for(let i = 0; i < 200; i = i + 20){  
    stroke(random(255), random(255), random(255));  
    line(0, 400, i);  
  }  
}
```



Zeichne ein Haus, mit einer Tür, einem Fenster, und einem Spitzdach. Alle Teile sollen eine zufällige Farbe haben.

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  noLoop()  
}  
  
function draw(){  
  background(220);  
}  
  
function drawHouse() {  
  
  fill(random(255),random(255),random(255));  
  rect(125,180,150,200);  
  
  
  fill(random(255),random(255),random(255));  
  rect(175,290,50,90);  
  
  
  fill(random(255),random(255),random(255));  
  triangle(125,180,200,110,275,180);  
  
  
  fill(random(255),random(255),random(255));  
  rect(145,220,110,40);  
}
```