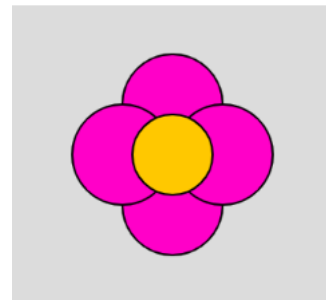


1. Erstelle eine Funktion, die eine Zahl entgegennimmt und anschließend das Quadrat dieser Zahl ( $x^2$ ) zurückgibt.

```
2. <!DOCTYPE html>
3. <html lang="en">
4. <head>
5.     <meta charset="UTF-8">
6.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
    scale=1.0">
7.     <title>Document</title>
8. </head>
9. <body>
10.    <script>
11.        "use strict"
12.
13.        function quadratRechner(z){
14.
15.            z = z*z
16.            return z
17.        }
18.
19.        let zahl = Number(prompt("Geben sie eine Zahl ein:"))
20.
21.        alert("Das Quadrat dieser Zahl lautet: " + quadratRechner(zahl))
22.    </script>
23. </body>
24. </html>
```

*Erreicht doch auch nur zahl .\_-*

26. Zeichne eine Blume die du mit anschließend einem Mausklick platzieren kannst.



```
function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  noLoop();
}
```

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

```
function mousePressed(){
  blume(mouseX, mouseY);
}
```

```

}

function blume(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)
}

```

*Wie soll es aussehen? mal das bild mal merken*

3) 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)
}

```

*KA was stroke is*

## Bsp1

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

```
function ueberpruefe(zahl){  
    if (zahl < 6){  
        return "zu jung"  
    }  
    else if (zahl >= 6 && zahl <= 12){  
        return "passt"  
    }  
    else  
    { return "zu alt"}  
}  
  
let x = Number(prompt("Geben Sie Ihr Alter an:"))  
let ausgabe = ueberpruefe(x)  
alert(ausgabe)
```

```
// Erstelle eine Funktion, welche überprüft  
// ob das eingegebene Alter passt (unter 6 Jahre zu jung, zwischen 6 & 12 passt, über 12 zu alt)  
  
function ueberpruefe(zahl){  
    if (zahl < 6){  
        return "zu jung"  
    }  
    else if (zahl >= 6 && zahl <= 12){  
        return "passt"  
    }  
    else  
    { return "zu alt"}  
}  
  
let x = Number(prompt("Geben Sie Ihr Alter an:"))  
let ausgabe = ueberpruefe(x)  
alert(ausgabe)
```

→ let ausgabe eig. nicht nötig (alert müsste dann zu alert(x) geändert werden)

→ So ist aber nochmal auf Nummer sicher gehen

## bsp2

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

```
let satz = prompt("Schreibe einen Satz!")
```

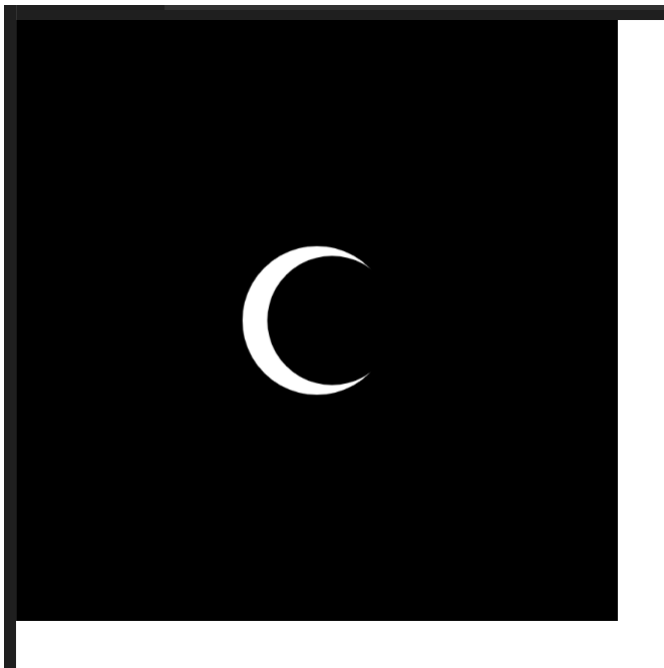
```
alert(zähleWörter(satz))
```

```
//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 zähleWörter(satz){  
    let arr = satz.split(" ")  
    let x = arr.length  
  
    if (x >= 5 ){  
        return true  
    }  
    else {  
        return false  
    }  
}  
  
let satz = prompt("Schreibe einen Satz!")  
alert(zähleWörter(satz))
```

=> Wie könnte ich die Länge des Satzes ausgeben?

=> Wie kann man mehrere Werte returnen

Erstelle ein Programm mit folgendem Output:



```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  background(0);  
  
  fill(255,255,255)  
  circle(200,200,100)  
  
  fill(0)  
  circle(210,200,85)  
}
```

1. 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 setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  background(220);  
  drawAmpel(140, 90, 50, 75); //Ampel an einer beliebigen Stelle positionieren  
}  
  
function drawAmpel(x, y, a, b) {  
  fill("black"); // Farbe für Gehäuse  
  rect(x, y, 100, 270); // Rechteck  
  
  fill("red"); // Farbe 1.Kreis  
  ellipse(x + a, y + 50, b, b);  
  
  fill("yellow"); // GFarbe 2.Kreis  
  ellipse(x + a, y + 135, b, b);  
  
  fill("green"); // Farbe 3.Kreis  
  ellipse(x + a, y + 220, b, b);  
}
```

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

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
  
  <head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
    <title>Document</title>  
  </head>  
  
  <body>  
    <script>  
      "use strict"  
  
      let eingabe = Number(prompt("Geben Sie eine beliebige Zahl ein.")); // Gewünschte Zahl des Benutzers abfragen  
  
      function zahlenreihe() {  
        for (let i = 1; i <= eingabe; i++) {  
          document.writeln(i);  
        }  
      }  
  
      zahlenreihe();  
    </script>  
  </body>  
</html>
```

3. 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 setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
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);  
}
```

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 positivODERNegativ (zahl){
  if (zahl<0) {return "negativ"}
  else if (zahl>0) {return "positiv"}
  else {return "ohne Vorzeichen"}
}

let x = Number(prompt("Geben Sie eine Zahl ein. "))

let wert = positivODERNegativ(x);
alert(wert);
```

Schreibe eine Funktion, die alle Ziffern (0-9) mit einer for-Schleife auf der Website ausgibt.

```
function ziffern(){
  for(let i=0; i<10; i++){
    document.writeln(i);
  }
}

ziffern();
```

Erstelle ein Programm mit folgendem Output:

```
function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  noLoop();
}

function draw() {
  background('black');

  for(let i = 0; i < 200; i=i+20){
    stroke(random(255),random(255),random(255));
    line(0,i,400,i)
  }
}
```



1)

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);  
  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);  
}
```

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

```
"use strict"  
  
function arrayLaenge(myArray){  
  let laenge=myArray.length;  
  return laenge;  
}  
  
let arr=[1,5,3,45,7,2,3,6,4,3,4,2,4]  
alert(arrayLaenge(arr));
```

3) 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.

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

  <meta charset="UTF-8">

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

  <title>Document</title>

</head>

<body>

  <script>

    //Emily Eder

    //11.03.2024

    //Testaufgabe 2

    "use strict"

    function arrayAddieren(){

      let ergebnis = zahl1 + zahl2;

      for (let i=1; i<=ergebnis;i++){

        document.writeln(i);

      }

    }

    let zahl1 = Number(prompt("Gib eine Zahl ein.));

    let zahl2 = Number(prompt("Gib eine weitere Zahl ein.));

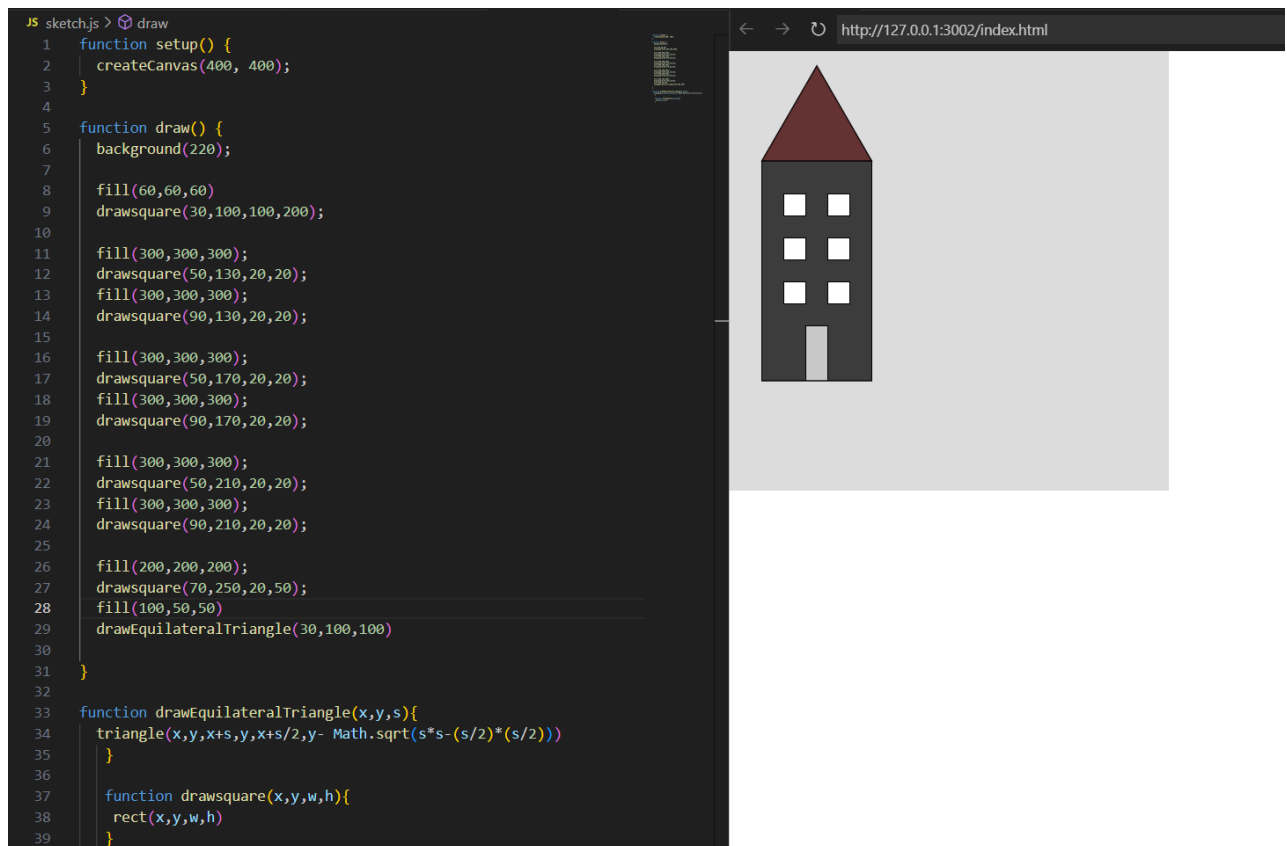
    arrayAddieren();

  </script>

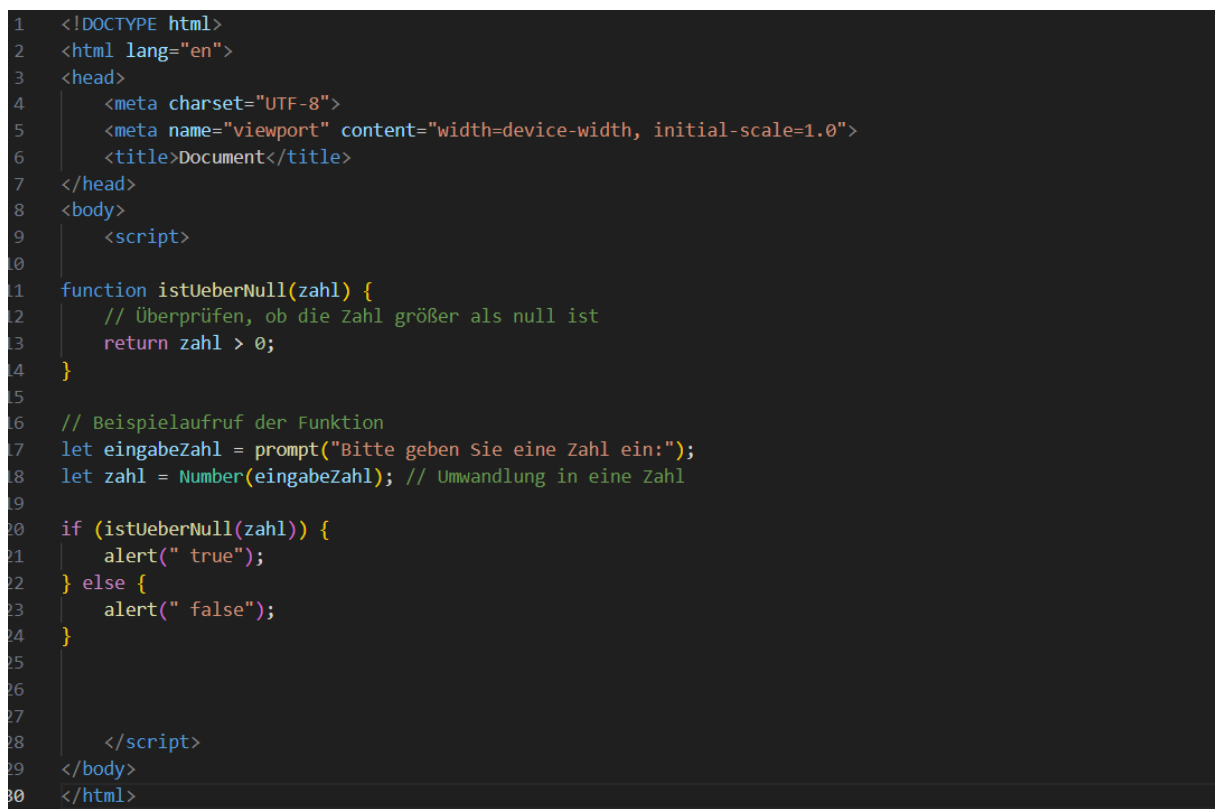
</body>

</html>
```

1. Erstelle ein Hochhaus mit 6 Fenstern und einer Tür und einem Dach.



2. Schreibe eine Funktion, die überprüfen soll, ob deine eingeegebene Zahl über null ist . Ist dies der Fall, wird „true“ zurückgegeben, sonst „false“.



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

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9      <script>
10
11  function berechneGeburtsjahr() {
12      // Aktuelles Jahr abrufen
13      let aktuellesJahr = Number(2024);
14
15      // Alter abfragen
16      let alter = prompt("Bitte geben Sie Ihr Alter ein:");
17
18      // Berechnung des Geburtsjahres
19      let geburtsjahr = Number(aktuellesJahr) - Number(alter);
20
21      // Ausgabe des Geburtsjahres
22      alert("Sie wurden im Jahr " + geburtsjahr + " geboren.");
23  }
24
25  // Aufruf der Funktion
26  berechneGeburtsjahr();
27
28  </script>
29 </body>
30 </html>
```