Aufgabe 10 - Konzept

Coordinate grid with labels: 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 (horizontal) and 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600 (vertical)

Labels in diagram: Steine, Sand, Pflanze

Bubbles
draw. arc

2 Fische = 2 Funktionen
↳ draw.ellipse → Body
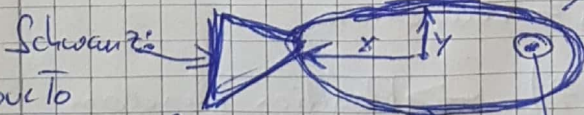draw. arc → Auge
draw. arc → Pupille
draw. lineTo → Schwanzflosse

↳ draw.quadraticCurveTo
draw. closePath

↳ draw.quadraticCurveTo
2x

① ②

Öfter und aufeinander-
setzen. Kleiner werden

Gravel
draw. arc

Fisch

Schwanz:
• moveTo
  _x-40, _y+2
• lineTo(_x-60, _y+22)
• lineTo(_x-66, _y+-10)
• closePath

ellipse:
position _x, _y
↳ random
radius x = 20 px
  y = 40 px

arc:
position: _x +20px
  _y -2 px
radius: 5
für Pupille gleich: radius aber nur 2p
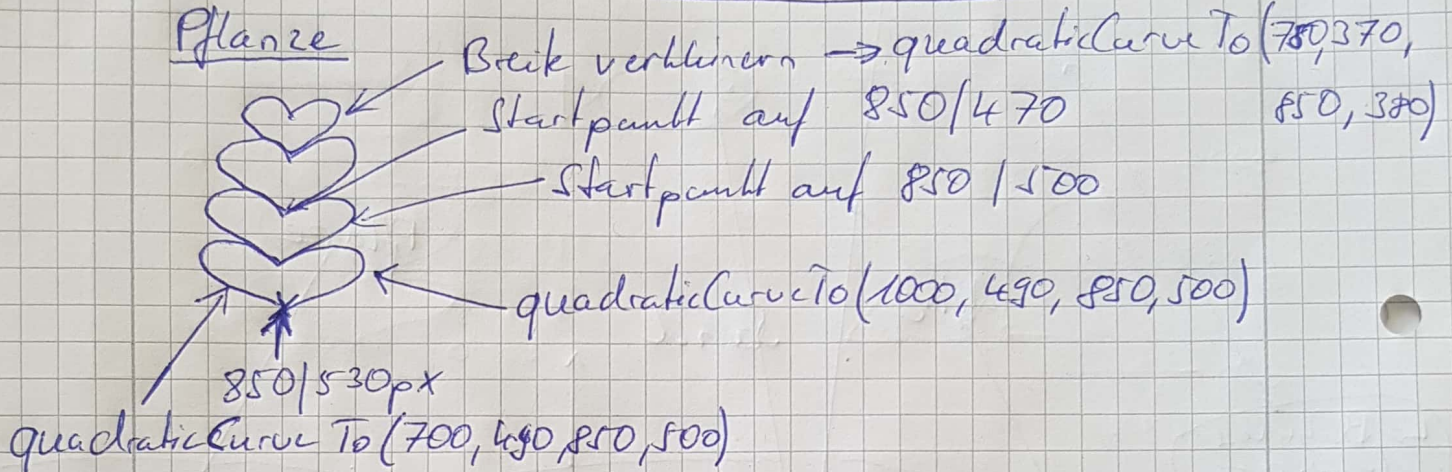
Steine
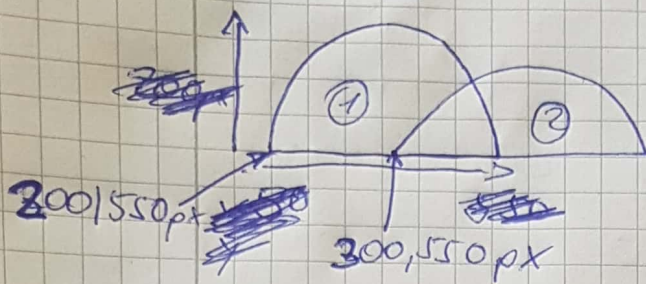
300/550 px

300,550 px

moveto (300,550)
① quadraticCurveTo (100, 200,
50, 550)

close Path
moveTo (200,550)
② quadraticCurveTo (250, 550, 450, 550)
close Path

Pflanze

Breite verkleinern → quadraticCurveTo (750,370,
850, 380)

Startpunkt auf 850/470

Startpunkt auf 850 / 500

quadraticCurveTo (1000, 490, 850, 500)

850/530 px

quadraticCurveTo (700, 490, 850, 500)

Bubbles

① radius 7 px

bubble.arc (-x, -y, 7, 0, 2 * Math.PI)
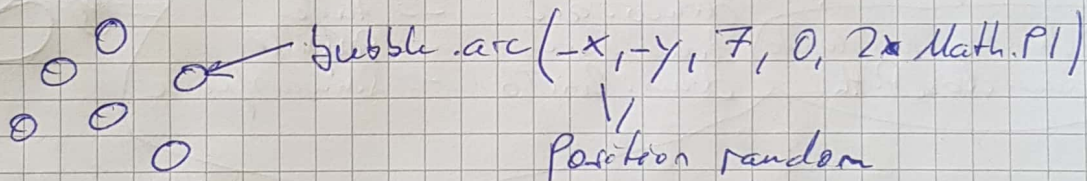
Position random

Eventuell noch zusätzlich Bubbles mit
kleinerem Radius

Kies

canvas

Sand

7 □
7 px

Kies = Quadrat
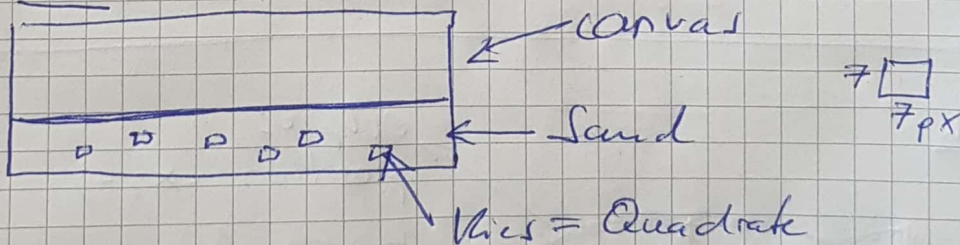
kies.rect (-x, -y, 7, 7) → Position random

↳ Bereich des Sandes durch for Schleife
mit y: number = ((Math.random() * 600) + 500)

AD für Randomposition am Beispiel Bubbles

```
DOMContentLoaded ─> ( init () ) ─> ⊙
```

init

```
              ●
              │
              ▼
┌─────────────────────────────────────────┐
│ canvas = getElementsByTagName("canvas")  │
│ crc = canvas.getContext("2d")            │
└─────────────────────────────────────────┘
              │
              ▼
      ┌─────────────────┐
      │ let i: number =0 │
      └─────────────────┘
              │
              ▼
           ◇ [i > 10]  ─> ⊙
           │
           │ [i < 10]
           ▼
( i++ )  ┌──────────────────────────────────────────┐
         │ x: number = Math.random() * canvas.width  │
         └──────────────────────────────────────────┘
              │
              ▼
         ┌──────────────────────────────────────────┐
         │ y: number = Math.random() * canvas.height │
         └──────────────────────────────────────────┘
              │
              ▼
         ( drawBubbles (x, y) )
```

drawBubbles [_x: Number, _y: number]

```
              │
              ▼
  ┌───────────────────────────────────┐
  │ let bubble: Path2D = new Path2D()  │
  └───────────────────────────────────┘
              │
              ▼
  ( bubble.arc (_x, _y, 7, 0, 2 * Math.PI) )
              │
              ▼
  ( crc.stroke (bubble) )
              │
              ▼
              ⊙
```