

# Variabelen

Naam:

Klas:

Open een leeg programma via:

<https://www.khanacademy.org/computer-programming/new/pjs>

Je vindt deze link ook op de informatica website (<https://informatica.emmauscollege.nl>) → Theorie T3 programmeren → kopje “Leeg programma”

In dit lege programma typ je code om vormen te tekenen. Onderaan de pagina staat het onderdeel Documentation. Daar vind je alle functies en uitleg die je nodig hebt om te tekenen. Begrijp je bepaalde vormen niet, zoek deze dan online verder op.

## Voorbeeld:

Typ `rect(10, 20, 30, 40);`

Dit tekent een rechthoek waarvan de linkerbovenhoek op x = 10 en y = 20 staat, met een breedte van 30 en een hoogte van 40.

## Predict 1

Bekijk de code, maar plak hem nog niet in het lege programma. Waar denk je dat de cirkel ongeveer verschijnt en waarom denk je dat? Schrijf je antwoord in de linker kolom.

```
function setup() {  
  createCanvas(200, 200);  
  let x = 50;  
  let y = 100;  
  ellipse(x, y, 40, 40);  
}
```

## Run 1

Voer de code uit. Klopte je voorspelling? Zo niet, waarom komt hij dan toch op een andere plek?

## Investigate 1

Wat gebeurt er als je de variabele x groter zou maken en de variabele y kleiner?  
Je mag dit testen. Schrijf op wat er gebeurd, en ook waarom.

## Modify 1

Teken nu zelf een cirkel, zoals in voorbeeld, waarbij de positie vast staat, maar je de hoogte en breedte zelf kan instellen met variabelen. Schrijf je code hier beneden op.

## Make 1

Schrijf nu code waarmee je een rechthoek tekent (dus met `rect()`), ongeveer in het midden van het canvas. Gebruik variabelen om de afmetingen van de rechthoek te bepalen. Zorg dat de rechthoek altijd een vierkant is: de hoogte moet dus gelijk zijn aan de breedte.

## Predict 2

Bekijk de code, maar plak hem nog niet in het lege programma. Waar denk je dat de cirkel ongeveer verschijnt, en hoe groot zal hij zijn en waarom denk je dat?

	<pre>function setup() {   createCanvas(200, 200);   let x = 50;   x = x + 100;   let grootte = x / 2;   ellipse(x, 100, grootte, grootte); }</pre>
--	--

## Run 2

Voer de code uit. Klopte je voorspelling? Zo niet, waarom komt hij dan toch op een andere plek of heeft hij een andere grootte?

## Investigate 2

Wat is de waarde van x en grootte in het programma? Veranderen deze waarden in het programma?