

TikZ environment

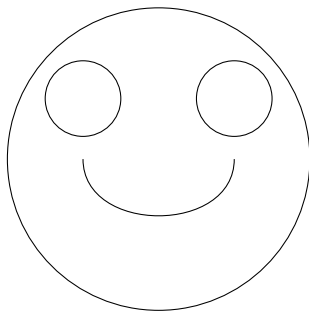
Om tikz te importeren: `\usepackage{tikz}`.

Een TikZ environment wordt gestart met `\begin{tikzpicture}` of `\tikz` en bestaat uit instructies. Een instructie moet altijd eindigen met een `;`.

<code>\begin{tikzpicture}</code>	<code>\tikz</code>
Dit zijn twee cirkels <code>\begin{tikzpicture}</code> <code>\draw (0,0) circle (.2);</code> <code>\draw (.1,0) circle (.2);</code> <code>\end{tikzpicture}</code>	Dit is een cirkel <code>\tikz \draw (0,0) circle (0.2);</code> en dit zijn twee cirkels <code>\tikz {</code> <code>\draw (0,0) circle (0.2);</code> <code>\draw (.1,0) circle (.2);</code> <code>}</code>
Dit zijn twee cirkels 	Dit is een cirkel  en dit zijn twee cirkels 

Figuren

Met de Figure environment kun je een onderschrift toevoegen aan je plaatje en heb je meer controle over de positie.



Figuur 1: Smiley

```
\begin{figure}[h]
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0) circle (2);
\draw (1,0.8) circle (0.5);
\draw (-1,0.8) circle (0.5);
\draw (-1,0) .. controls
            (-1,-1) and (1,-1) ..
            (1,0);
\end{tikzpicture}

\caption{Smiley}
\label{fig:smiley}
\end{figure}
```

Figuren

Tussen de blokhaken vul je in waar het plaatje geplaatst moet worden. Hierbij zijn er de volgende opties.

- ▶ h (HERE): Figuur mag hier
- ▶ t (TOP): Figuur mag bovenaan een pagina
- ▶ b (BOTTOM): Figuur mag onderaan een pagina.,
- ▶ p (PAGE): Figuur mag op aparte pagina voor figuren.,
- ▶ !: Override interne parameters voor floats.,
- ▶ H (HERE): Geen floating, altijd hier. (`\usepackage{float}`)

Vormen

Rechte Lijnen:

```
\draw (0,0) -- (1,1) --  
      (1,0) -- cycle;
```



Vormen

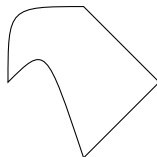
Rechte Lijnen:

```
\draw (0,0) -- (1,1) --  
      (1,0) -- cycle;
```



Kromme Lijnen:

```
\draw (0,0) .. controls (0,1) .. (1,1)  
      -- (2,0) -- (1,-1)  
      .. controls (0.5,0.5) .. cycle;
```



Vormen

Cirkel:

```
\draw (0,0) circle (1);
```



Vormen

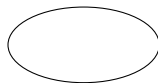
Cirkel:

```
\draw (0,0) circle (1);
```



Ovaal:

```
\draw (0,0) ellipse  
[x radius=1, y radius=0.5] ;
```



Vormen

Cirkel:

```
\draw (0,0) circle (1);
```



Ovaal:

```
\draw (0,0) ellipse  
[x radius=1, y radius=0.5] ;
```



Rechthoek:

```
\draw (0,0) rectangle (1,1);
```



Vormen

Cirkel:

```
\draw (0,0) circle (1);
```



Ovaal:

```
\draw (0,0) ellipse  
[x radius=1, y radius=0.5] ;
```



Rechthoek:

```
\draw (0,0) rectangle (1,1);
```



Rooster:

```
\draw [step=.1cm] (0,0) grid (1,1);
```



Lijndikte, kleur, Gestippeld patroon

In een teken commando kunnen blokhaken gebruikt worden om extra parameters mee te geven.

`color=<kleur>` Vervang hier de `<kleur>` met de naam van de kleur. Het is ook mogelijk om je eigen kleur te definiëren met het `\definecolor` commando.

`<dikte>` Vervang `<dikte>` met `ultra thin`, `very thin`, `thin` (standaard), `semithick`, `thick`, `very thick` of `ultra thick`

`<patroon>` Vervang patroon met `solid` (standaard), `dotted` of `dashed`. Zie 15.3.2 van de handleiding voor nog meer opties.

Voorbeeld:

```
\definecolor{rgb}{mijnRood}{0.9,0.1,0.1}
\draw [color=mijnRood, ultra thick, dashed]
      (0,0) -- (1,0)
```

Vulling

Voor een vulling kan het `\filldraw` commando gebruikt worden.

```
\filldraw [color=red]  
  (0,0) -- (2,0) -- (2,1) -- cycle;
```



Vulling

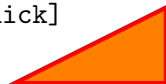
Voor een vulling kan het `\filldraw` commando gebruikt worden.

```
\filldraw [color=red]  
  (0,0) -- (2,0) -- (2,1) -- cycle;
```



De `fill=<kleur>` parameter kan gebruikt worden om de vulling een andere kleur te geven dan de rand.

```
\filldraw [color=red,fill=orange,ultra thick]  
  (0,0) -- (2,0) -- (2,1) -- cycle;
```



Vulling

Voor een vulling kan het `\filldraw` commando gebruikt worden.

```
\filldraw [color=red]
(0,0) -- (2,0) -- (2,1) -- cycle;
```



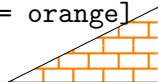
De `fill=<kleur>` parameter kan gebruikt worden om de vulling een andere kleur te geven dan de rand.

```
\filldraw [color=red,fill=orange,ultra thick]
(0,0) -- (2,0) -- (2,1) -- cycle;
```



Om de `patterns` library te importeren moet `\usetikzlibrary{patterns}` in de preamble gezet worden. Met `pattern=<patroon>` kies je het patroon en met `pattern color=<kleur>` kies je de kleur van het patroon. Zie hoofdstuk 62 voor de patronen waar je uit kunt kiezen

```
\filldraw [pattern=bricks, pattern color = orange]
(0,0) -- (2,0) -- (2,1) -- cycle;
```



Tekst

