

# $\text{\LaTeX}$ -cursus 2021

## Week 1: Getting started

$\text{\TeX}$ niCie

28 september 2021

# Agenda

- Introductie
- Basisdocument
- Formules
- Afbeelding
- 〈Oefeningen!〉

# LaTeX vs Word

## My document

### Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.

### Donec pede justo

Fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo.

Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt.

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus.



Figure 1: Bengaalse tijger

## My document

Vincent Kuhlmann

3 May 2021

### 1 Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.

#### 1.1 Donec pede justo

Fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo.

Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt.

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2} \quad (1)$$

Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus.



Figure 1: Bengaalse tijger

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X vs Word

Onder de motorkap: groot verschil.  
Word: Visueel, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: Code (tekst).

```
\title{My document}
\author{Vincent Kuhlmann}
\date{3 May 2021}

\begin{document}
\maketitle
\section{Lorem ipsum}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur

\begin{align}
f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}
\end{align}
```

My document

Vincent Kuhlmann

3 May 2021

## 1 Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.

### 1.1 Donec pede justo

Fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo.

Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt.

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2} \quad (1)$$

Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus.



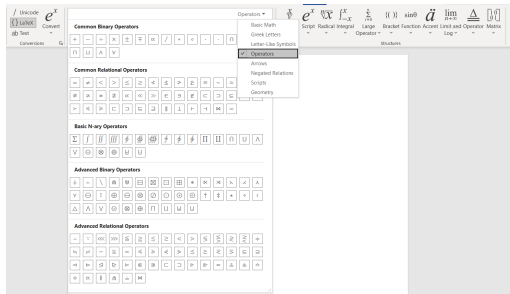
Figuur 1: Bengaalse tijger

# Code vs Visueel

- **Complex**  
Formules

# Code vs Visueel

## Complex Formules

$$\backslash alpha, \backslash int_0^{\backslash infty} \backslash sin(x) \backslash dif x$$


## Code vs Visueel

- **Complex Formules**



Bekijk hele  
assortiment ▼

 Voor **23.59 uur** besteld, morgen **gratis** bezorgd

 **Gratis** retourneren



Extern geheugen

WD

LaCie

Seagate

Toshiba

Toshiba

<

<

Geheugen & opslag

Externe harde schijven (HDD)

1 TB externe harde schijven

2 TB externe harde schijven

4TB externe harde schijven

Externe HDD bundels

Externe harde schijven voor Windows

▼

Bekijk meer

Externe harde schijven

Een externe harde schijf is een externe geheugen voor je computer. Het is maar 1 kabel voor bestaande apparaten. Het stopcontact nodig en een USB-kabel.

# Code vs Visueel

- **Complex**  
Formules
- **Consistent**  
Professioneel



# Code vs Visueel

```
\begin{lemma}
  Lorem ipsum dolor sit
  ... eget dolor.

  \begin{proof}
    Aenean massa. Cum
    ... quis enim.
  \end{proof}
\end{lemma}
```

**Lemma 1.9.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor.*

*Proof.* Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.  $\square$

# Code vs Visueel

```
{{Infobox rivier
| naam           = Ninglinspo
| afbeelding     = Ninglinspo - arrivée d
| onderschrift   = De Ninglinspo niet ver
| lengte         = 15
| hoogte         = 420
| hoogtemonding  = 270
| verhang        =
| debiet         =
```

orspronkelijke naam is eigenlijk de "Doulneu  
Els. Er werd reeds gesproken over de rivier  
ter van [[Sigibert III]].  
>informatiebord aan de monding van de Ningli

	
De Ninglinspo niet ver van haar monding in de Amblève	
<b>Lengte</b>	15 km
<b>Hoogte (bron)</b>	420 m
<b>Hoogte (monding)</b>	270 m
<b>Verhang</b>	10 m/km
<b>Stroomgebied</b>	500 km²

De oorspronkelijke naam is eigenlijk de "Doulneu  
een Els. Er werd reeds gesproken over de rivier in  
charter van [Sigibert III](#). <sup>[1]</sup>

# Code vs Visueel

- **Complex**  
Formules
- **Consistent**  
Professioneel

# Code vs Visueel

- **Complex**  
Formules
- **Consistent**  
Professioneel
- **Uitbreidbaar**  
Packages





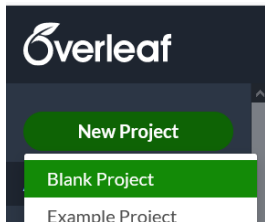
# Overleaf

**LaTeX** is de codetaal die wij je aanleren om mooie bestanden met formules te maken.

**Overleaf** is een website waarop je LaTeX kan schrijven en het als PDF kan zien.

**TeXstudio** is een programma waarin je LaTeX kan schrijven en het als PDF kan zien.

**MiKTeX** is een hulpprograma die TeXstudio nodig heeft.

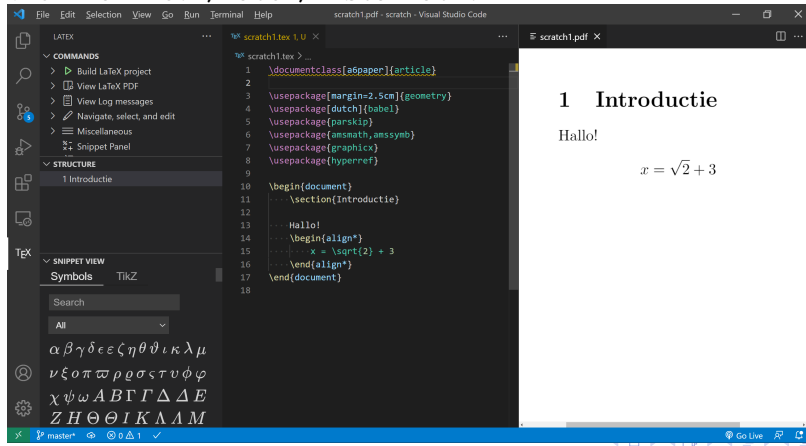


Voor nu: Overleaf.

Nu al niet-commerciële variant installeren?  
`a-es2.nl/texnicie`

# Installatie

[vkuhlmann.com/latex/installation](https://vkuhlmann.com/latex/installation)





# Simpel document

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}

\title{My document}
\author{Vincent Kuhlmann}
\date{1 May 2021}

\begin{document}
\maketitle
\section{Introduction}

Hallo iedereen!
\end{document}
```

My document

Vincent Kuhlmann

1 May 2021

## 1 Introduction

Hallo iedereen!

# Simpele inhoud

```
\section{AA}
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
```

```
\section{BB}
\subsection{CC}
\subsubsection{DD}
\subsection{EE}
\textbf{Opdracht:} Nullam
a risus at arcu lobortis
\textit{viverra vel}.
```

```
\section{FF}
\subsubsection{GG}
```

## 1 AA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

## 2 BB

### 2.1 CC

#### 2.1.1 DD

### 2.2 EE

**Opdracht:** Nullam a risus at arcu lobortis *viverra vel*.

## 3 FF

### 3.0.1 GG

# Heel veel packages

Nodig voor voorbeelden uit de presentatie.

Verbeteren pagina marges, wiskunde, paragraaf inspringing, taal, afbeeldingen en meer.

Je kan lijst van belangrijke packages halen van Vincents website, op

[vkuhlmann.com/latex/example](https://vkuhlmann.com/latex/example)

# Formules

De trigonometrische identiteit is  $\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1$ .

# Formules

De trigonometrische identiteit is  $\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1$ .

```
De trigonometrische identiteit  
is $ \sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1 $.
```

# Formules

De trigonometrische identiteit is  $\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1$ .

```
De trigonometrische identiteit  
is $ \sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1 $.
```

```
\usepackage{amsmath,amssymb}  
\usepackage{commath,mathtools}
```

# Formules: Basis

Formule	Code		Formule	Code
$\sqrt{2}$	$\$$	$\$$	$\sqrt[3]{8}$	$\$$ $\$$
$\frac{2}{3}$	$\$$	$\$$	$x_1$	$\$$ $\$$
$6 \geq 3$	$\$$	$\$$	$x_1^2$	$\$$ $\$$
$a^2 + b^2$	$\$$	$\$$	$a^{2+b^2}$	$\$$ $\$$

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	$\$ \backslash\text{sqrt}\{2\} \$$	$\sqrt[3]{8}$	$\$ \quad \$$
$\frac{2}{3}$	$\$ \quad \$$	$x_1$	$\$ \quad \$$
$6 \geq 3$	$\$ \quad \$$	$x_1^2$	$\$ \quad \$$
$a^2 + b^2$	$\$ \quad \$$	$a^{2+b^2}$	$\$ \quad \$$



# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2+b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2+b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2+b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2+b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2+b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2+b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2 + b^2} \$</code>

# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2 + b^2} \$</code>

`$ x^{22} $`:  $x^{22}$



# Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \sqrt[3]{8} \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	$x_1$	<code>\$ x_1 \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	$x_1^2$	<code>\$ x_1^2 \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	$a^{2+b^2}$	<code>\$ a^{2 + b^2} \$</code>

`$ x^{22} $`:  $x^{22}$  | `$ x^{\{22\}} $`:  $x^{22}$

# Formules: Symbolen

Formule	Code		Formule	Code	
$x_1, \dots, x_n$	$\$$	$\$$	$5 \cdot 6$	$\$$	$\$$
$\alpha, \beta, \gamma$	$\$$	$\$$	$A, B, \Gamma$	$\$$	$\$$
$\epsilon, \varepsilon$	$\$$	$\$$	$\mathcal{P}$	$\$$	$\$$
$\phi, \varphi$	$\$$	$\$$	$\mathbb{P}$	$\$$	$\$$

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \$ \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ \$ \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \$ \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \$ \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \$ \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \$ \$</code>

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ \$ \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ \$ \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \$ \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \$ \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \$ \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \$ \$</code>

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ \$ \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ \$ \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \$ \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \$ \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \$ \$</code>

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ \$ \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ \$ \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \$ \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \phi, \varphi \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \$ \$</code>

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ 5\cdot 6 \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \phi, \varphi \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \mathbb{P} \$</code>

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ 5\cdot 6 \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \phi, \varphi \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \mathbb{P} \$</code>



# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ 5\cdot 6 \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \phi, \varphi \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \mathbb{P} \$</code>

# Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
$x_1, \dots, x_n$	<code>\$ x_1, \dots, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ 5\cdot 6 \$</code>
$\alpha, \beta, \gamma$	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	$A, B, \Gamma$	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
$\epsilon, \varepsilon$	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	$\mathcal{P}$	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
$\phi, \varphi$	<code>\$ \phi, \varphi \$</code>	$\mathbb{P}$	<code>\$ \mathbb{P} \$</code>

# Formules: Vectoren

Formule	Code	Formule	Code
$\vec{x}$	<code>\$ \vec{x} \$</code>	$\vec{F}_{\text{tot}}$	<code>\$ \vec{F}_{\text{tot}} \$</code>
$\mathbf{x}$	<code>\$ \mathbf{x} \$</code>	$\hat{i} + 6\hat{k}$	<code>\$ \hat{i} + 6\hat{k} \$</code>
$\ \vec{x}\ $	<code>\$ \ \vec{x}\  \$</code>	$\nabla \times \mathbf{A}$	<code>\$ \nabla \times \mathbf{A} \$</code>

$$\vec{F}_{tot}, \vec{F}_{\text{tot}}$$

$\sin(x)$  $\vec{F}_{tot}$  $\sin(x)$  $\vec{F}_{tot}$  $\sin(x)$  $\vec{F}_{tot}$  $\sin(x)$  $\vec{F}_{tot}$

# Formules: Integraalrekening

```
\usepackage{commath}
```

```
\dod{\sin(x)}{x}, \dod{f(x,y)}{x}, \partial_x f
```

```
\int_{0}^{\infty} e^{-x} \dif x = 1
```

$$\frac{d \sin(x)}{dx}, \frac{\partial f(x,y)}{\partial x}, \partial_x f$$

$$\int_0^\infty e^{-x} dx = 1$$

## Formules: Wiskundige relaties

Formule	Code	Formule	Code
$a \leq b$	<code>\$ a \leq b \$</code>	$a \geq b$	<code>\$ a \geq b \$</code>
$a < b$	<code>\$ a &lt; b \$</code>	$a > b$	<code>\$ a &gt; b \$</code>
$a \ll b$	<code>\$ a \ll b \$</code>	$a \gg b$	<code>\$ a \gg b \$</code>
$a = b$	<code>\$ a = b \$</code>	$a \simeq b$	<code>\$ a \simeq b \$</code>
$a \neq b$	<code>\$ a \neq b \$</code>	$a \approx b$	<code>\$ a \approx b \$</code>
$a \sim b$	<code>\$ a \sim b \$</code>	$a \stackrel{*}{=} b$	<code>\$ a \stackrel{*}{=} b \$</code>

## Formules: Pijltjes en operatoren

```
\DeclareMathOperator{\Image}{Image}
```

```
a \iff b, a\implies b, a\mapsto b  
\lim_{x\to 0}\frac{\sin(x)}{x} = 1  
\Image(f) = \mathbb{R}_{\geq 0}
```

$$a \iff b, a \implies b, a \mapsto b$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = 1$$

$$\mathrm{Image}(f) = \mathbb{R}_{\geq 0}$$

Zo veel! En nog veel meer :-)

CTAN symbolenlijst:

<http://mirrors.ctan.org/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>

Detexify:

<http://detexify.kirelabs.org/classify.html>



$\backslash$ mathbb |  $\backslash$ vec |  $\backslash$ int |  $\backslash$ dod |  $\backslash$ neq | x\to 0

SNIPPET VIEW

Symbols TikZ

Search

Operators and Relations ▾

- All
- Greek/Hebrew Letters
- Delimiters
- Maths Constructs
- Variable-sized symbols
- Standard Functions
- Operators and Relations
- Arrows
- Accents
- Miscellaneous
- Letter Styles

# Equation

De trigonometrische identiteit is

`$ \sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1 $`.

De trigonometrische identiteit is

`\begin{equation}`

`\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1.`

`\end{equation}`

De trigonometrische identiteit is  $\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1$ .

De trigonometrische identiteit is

$$\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1. \tag{1}$$

# Align

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

```
\begin{align}
\cos(2\theta) &= \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta) \\
&= 2\cos^2(\theta) - 1.
\end{align}
```

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

$$\cos(2\theta) = \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta) \quad (1)$$

$$= 2\cos^2(\theta) - 1. \quad (2)$$

# Align

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

```
\begin{align}
\cos(2\theta) &= \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta) \\
&= 2\cos^2(\theta) - 1.
\end{align}
```

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

$$\cos(2\theta) = \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta) \quad (1)$$

$$= 2\cos^2(\theta) - 1. \quad (2)$$

# Align

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

```
\begin{align*}
\cos(2\theta) &= \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta) \\
&= 2\cos^2(\theta) - 1.
\end{align*}
```

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

$$\begin{aligned}\cos(2\theta) &= \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta) \\ &= 2\cos^2(\theta) - 1.\end{aligned}$$

# Left-right

```
\begin{align*}
&f(\sum_{i=1}^n x_i) \\
&f\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)
\end{align*}
```

$$f\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)$$

$$f\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)$$

# Delimiter point

```
\begin{align*}
  \left.\left[x^2\right]\right|_{x=0}^{\phantom{x^2}\left|_{x=2}} = 4
\end{align*}
```

$$\left[x^2\right]\bigg|_{x=0}^{x=2} = 4,$$

```
\begin{align*}
R(\theta) &= \begin{pmatrix}
\cos(\theta) & -\sin(\theta) \\
\sin(\theta) & \cos(\theta)
\end{pmatrix}, \quad \text{quad} \\
\abs{x} &= \begin{cases}
x & \text{if } x \geq 0 \\
-x & \text{if } x < 0
\end{cases} \\
\end{align*}
```

$$R(\theta) = \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix}, \quad |x| = \begin{cases} x & \text{if } x \geq 0 \\ -x & \text{if } x < 0 \end{cases}$$



## \includegraphics

Hier zie je een pinguïn:

```
\includegraphics[height=2cm]{pinguin.jpg}
```

Foto door Sue Flood.

## \includegraphics

Hier zie je een pinguïn:

```
\includegraphics[height=2cm]{pinguin.jpg}
```

Foto door Sue Flood.



Hier zie je een pinguïn: Foto door Sue Flood.

<https://www.pinterest.co.kr/pin/645844402812554993/>

## \includegraphics

Hier zie je een pinguïn:

```
\includegraphics[height=2cm]{penguin.jpg}
```

Foto door Sue Flood.

Hier zie je een pinguïn:



Foto door Sue Flood.

# Το τέλος

Vragen?

Loop je vast? Mail ons op  
`texnicie@a-eskwadraat.nl`

## Volgende keer – Week 2 (ma 4 okt): Essentieel

- Figuren
- Lijsten
- Referenties
- Pagina-layout
- Tekstkleuren
- Tekstgroottes
- Tabellen
- ‘Stelling’, ‘Lemma’
- Meer

Voorbeeld van wat je bereikt is te vinden op

[a-eskwadraat.nl/latex](http://a-eskwadraat.nl/latex)

Inschrijven nog mogelijk!

