

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

Formules: Basis

Formule	Code	Formule	Code
$\sqrt{2}$	<code>\$ \sqrt{2} \$</code>	$\sqrt[3]{8}$	<code>\$ \$ \$</code>
$\frac{2}{3}$	<code>\$ \frac{2}{3} \$</code>	x_1	<code>\$ \$</code>
$6 \geq 3$	<code>\$ 6 \geq 3 \$</code>	x_1^2	<code>\$ \$</code>
$a^2 + b^2$	<code>\$ a^2 + b^2 \$</code>	a^{2+b^2}	<code>\$ \$</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	\$	\$	$5 \cdot 6$	\$ \$
α, β, γ	\$	\$	A, B, Γ	\$ \$
ϵ, ε	\$	\$	\mathcal{P}	\$ \$
ϕ, φ	\$	\$	\mathbb{P}	\$ \$

Formules: Symbolen

Formule	Code	Formule	Code
x_1, \dots, x_n	<code>\$ x_1, \textcolor{blue}{\dots}, x_n \$</code>	$5 \cdot 6$	<code>\$ \$</code>
α, β, γ	<code>\$ \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ \$ \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \$ \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \$ \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ \$ \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \$ \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ \$ \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \$ \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
ϕ, φ	<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>
α, β, γ	<code>\$ \alpha, \beta, \gamma \$</code>	A, B, Γ	<code>\$ A, B, \Gamma \$</code>
ϵ, ε	<code>\$ \epsilon, \varepsilon \$</code>	\mathcal{P}	<code>\$ \mathcal{P} \$</code>
ϕ, φ	<code>\$ \phi, \varphi \$</code>	\mathbb{P}	<code>\$ \mathbb{P} \$</code>

Formules: Vektoren

Formule	Code	Formule	Code
\vec{x}	<code>\$ \vec{x} \$</code>	\vec{F}_{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>

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

Formules: Integraalrekening

```
\usepackage{commath}
```

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

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

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

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

Formule	Code	Formule	Code
$a \leq b$	<code>\$ a \leq b \$</code>	$a \geq b$	<code>\$ a \geq b \$</code>
$a < b$	<code>\$ a < b \$</code>	$a > b$	<code>\$ a > 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}
```

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

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

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

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>

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

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

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

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

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

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

Align

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

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

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

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

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

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

Align

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

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

De verdubbelingsformule herschrijven we nu als

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

Align

Dit doen we met de verdubbelingsformule

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

die we kunnen herschrijven als

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

Dit doen we met de verdubbelingsformule

$$\cos(2\theta) = \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta),$$

die we kunnen herschrijven als

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

Align

Dit doen we met de verdubbelingsformule

```
\begin{align}
\cos(2\theta) &= \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta),
\intertext{die we kunnen herschrijven als}
&= \cos^2(\theta) - (1 - \cos^2(\theta))\\
&= 2\cos^2(\theta) - 1.
\end{align}
```

Dit doen we met de verdubbelingsformule

$$\cos(2\theta) = \cos^2(\theta) - \sin^2(\theta),$$

die we kunnen herschrijven als

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

Ook in gebruik

AA	<code>\(\sqrt{2}\)</code>
BB	<code>\[\sqrt{3}\]</code>
CC	<code>\$\$ \sqrt{4} \$\$</code>

AA	$\sqrt{2}$	BB
	$\sqrt{3}$	
CC	$\sqrt{4}$	

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}^{x=2} = 4, \quad \text{quad}
  \left|x\right| = \left\{\begin{array}{l}
    x \quad \text{if } x \geq 0 \\
    -x \quad \text{if } x < 0
  \end{array}\right.
\end{align*}
```

$$\left[x^2\right]\Big|_{x=0}^{x=2} = 4, \quad |x| = \begin{cases} x & \text{if } x \geq 0 \\ -x & \text{if } x < 0 \end{cases}$$

```

\begin{align*}
  \abs{x} &= \begin{cases}
    x & \text{\mbox{if } $ x \geq 0 $}} \\
    -x & \text{\mbox{if } $ x < 0 $}}
  \end{cases} \\
\end{align*}

```

$$|x| = \begin{cases} x & \text{if } x \geq 0 \\ -x & \text{if } x < 0 \end{cases}$$


```

\begin{align*}
R(\theta) &= \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix} \\
A &= \left( \begin{matrix} 4 & 3 \\ -1 & 2 \end{matrix} \right) \\
\end{align*}

```

$$R(\theta) = \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix}, \quad A = \begin{vmatrix} 4 & 3 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$$