

Tuesday, 13 February 2007, 19:03

Website: moodle

Kurs: Deutschsprachiges Moodle (Deutsches)

Glossar: Moodle TeX Filter Dokumentation SR2

A

Absolute Schriftgrößen (Überblick)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Absolute Schriftgrößen		
Befehl	Beispiel	Resultat
<code>\tiny</code>	<code>\$\$\tiny 3x\$\$</code>	3x
<code>\small</code>	<code>\$\$\small 3x\$\$</code>	3x
<code>\normalsize (default)</code>	<code>\$\$\normalsize 3x\$\$</code> or just <code>\$\$3x\$\$</code>	3x
<code>\large</code>	<code>\$\$\large 3x\$\$</code>	3x
<code>\Large</code>	<code>\$\$\Large 3x\$\$</code>	3x
<code>\LARGE</code>	<code>\$\$\LARGE 3x\$\$</code>	3x
<p><code>\huge</code> and <code>\Huge</code> are <i>not</i> supported by the mimeTeX filter</p>		

alpha (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\alpha$$` ergibt α

arithmetische Operationen

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Arithmetische Operationen und "=" werden wie üblich eingegeben.
- Bsp.: `$$f(x)=x-2b+(3a/c)$$` ergibt

$$f(x) = x - 2b + (3a/c)$$

- vgl. Stichwort "Bruch" für erweiterte Möglichkeiten.

Array (Feld)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax für einen n-dimensionalen Array:
 $\backslash\begin{array}a_1&\dots&a_n\end{array}$
- Bsp.:
 $\backslash\backslash\begin{array}a_{\backslash\text{fs}\{0\}1}\backslash\text{fs}\{3},&a_{\backslash\text{fs}\{0\}2}\backslash\text{fs}\{3},&a_{\backslash\text{fs}\{0\}3}\backslash\end{array}\backslash\backslash$
ergibt

$$(a_1, a_2, a_3)$$

auslösen des TeX Filters (im Text)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Zwei doppelte '\$'s, welche einen gültigen mimeTeX Ausdruck umfassen, veranlassen den Filter ein Formel-GIF zu erzeugen und einzufügen.
- Bsp.: $\backslash\backslash a^2 \backslash\backslash$ ergibt a^2

ausschalten des TeX Filters

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Mit zwei Tripel-\$-Zeichen links und rechts eines Ausdrucks kann der Filter ausgeschaltet werden und der Code selbst wird angezeigt (eingeschlossen in zwei Doppel-\$-Zeichen).
- Bsp.: $\backslash\backslash\backslash a^2 \backslash\backslash\backslash$ ergibt $\backslash\backslash a^2 \backslash\backslash$, d.h. verhindert, dass der Ausdruck vom Filter in ein Formel-GIF transformiert wird.

B

Begrenzer (Übersicht)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Begrenzungszeichen (geschweifte, runde, eckige Klammern, ... usw)		
Befehl	Beispiel	Resultat
$\backslash\left(\dots\backslash\right)$	$\backslash\backslash 2-\backslash\left(a+b\backslash\right)\backslash\backslash$	$2(a+b)$
$\backslash\left[\dots\backslash\right]$	$\backslash\backslash\backslash\left[a^2+b^2-\backslash\right]\backslash\backslash\backslash$	$[a^2+b^2]$
$\backslash\left\{\dots\backslash\right\}$	$\backslash\backslash\backslash\left\{x^2, x^3, x^4,\dots\backslash\right\}\backslash\backslash\backslash$	$\{x^2, x^3, x^4, \dots\}$
$\backslash\left\langle\dots\backslash\right\rangle$	$\backslash\backslash\backslash\left\langle a,b-\backslash\right\rangle\backslash\right\rangle\backslash\backslash\backslash$	$\langle a,b \rangle$
$\backslash\left \dots\backslash\right $	$\backslash\backslash\backslash\det\backslash\left \backslash\array{a&b\backslash\c&d}\backslash\right \backslash\backslash\backslash$	$\det \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$

<code>\left\ ... \right\ </code>	<code>\$\$\left\ f\right\ \$\$</code>	$\ f\ $
<code>\left\{ ... \right.</code> <i>(man beachte den Punkt!)</i>	<code>\$\$f(x)=\left\{\begin{array}{l} x^2, \text{ if } x > -1 \\ 0, \text{ else} \end{array}\right.\right.\$</code> <i>(\rm schaltet zum Stil Times Roman)</i>	$f(x) = \begin{cases} x^2, & \text{if } x > -1 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$
<code>\left.\{ ... \right\}</code> <i>(man beachte den Punkt!)</i>	<code>\$\$\left.\{\text{term1 atop term2}\right\}=y\$\$</code>	$\left.\begin{array}{l} \text{term1} \\ \text{term2} \end{array}\right\} = y$

Beachte: Die Begrenzungszeichen werden automatisch der Grösse angepasst.

beta (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\beta$$` ergibt β

Bruch

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: `\frac{numerator}{denominator}`
- Sollen nicht die vordefinierten Grössen verwendet werden, so können die Font Sizing Befehle verwendet werden.
- Bsp. (mit vordefinierten Grössen): `$$f(x,y)=\frac{2a}{x+y}$$` ergibt

$$f(x,y) = \frac{2a}{x+y}$$

- Bsp. (mit spezifischen Grössen): `$$f(x,y)=\frac{\fs{2}2a}{\fs{2}x+y}$$` ergibt

$$f(x,y) = \frac{2a}{x+y}$$

- Brüche können so oft geschachtelt werden wie gewünscht.
- Bsp. (geschachtelte Brüche):
`$$\frac{\frac{a}{x-y} + \frac{b}{x+y}}{1 + \frac{a-b}{a+b}}$$` ergibt

$$\frac{\frac{a}{x-y} + \frac{b}{x+y}}{1 + \frac{a-b}{a+b}}$$

C

chi (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

χ ergibt χ

Coprodukt

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Allgemeine Syntax für Symbole mit unterem und oberem Grenzwert irgendwelcher Art:

$\backslash symbolname_{\text{untererAusdruck}}^{\text{obererAusdruck}}$

- Im allgemeinen können diese oberen und unteren Ausdrücke für die Grenzen auf zwei verschiedene Arten platziert werden: Entweder direkt unten und oben vom Symbol oder in einer Art Tiefer- und Höherstellung rechts vom Symbol.

Im ersten Fall wird dem Symbolnamen das Wort "big" vorgestellt und ihm zweiten Fall wird der Symbolname ohne Präfix geschrieben.

- **Anm:** **mimeTeX scheint momentan nur den $\backslash bigcoprod$ -Befehl zu kennen.**
- Syntax für das Coprodukt:

$\backslash bigcoprod_{i=k}^n$ ergibt



- Um ein schöneres Bild zu erhalten können Schriftgrößen-Befehle verwendet werden:

$\backslash LARGE\backslash bigcoprod_{\small i=k}^{\small n}$ ergibt



D

Delta (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Δ ergibt Δ

delta (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

δ ergibt δ

div (Division)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$x \div y$ ergibt $x \div y$

Doppelte vertikale Linie (Norm Symbol)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: $\left| \dots \right|$
- Bsp.: $\left| a \right| = \left| a \right|$ gives

$$\left| a f \right| = |a| |f|$$

Dreieck

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$\triangle abc$ ergibt $\triangle abc$

E

eckige Klammer

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: $\left[\dots \right]$
- Bsp.: $\left[a, b \right]$ ergibt $[a, b]$

epsilon (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

ϵ ergibt ϵ

eta (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

η ergibt η

F

Formelbox

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$x = \frac{1}{2}$ ergibt

$$x = \frac{1}{2}$$

G

Gamma (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\$\$\Gamma\$\$ ergibt Γ

gamma (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\$\$\gamma\$\$ ergibt γ

geschweifte Klammer

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: `\left{...\right}`
- Bsp.: `$$M=\left\{a, b, c\right}$$` ergibt

$$M=\{a,b,c\}$$

griechische Buchstaben (Übersicht)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Allgemein wird einfach `\griechischerbuchstabe` für Kleinbuchstaben und `\Griechischerbuchstabe` für Grossbuchstaben verwendet.

Hier eine Liste aller bekannter griechischer Buchstaben (Beachte: nicht alle *Grossbuchstaben* werden erkannt):

Griechische Kleinbuchstaben:

Befehl	Filter Ausdruck	Resultat
<code>\alpha</code>	\$\$\alpha\$\$	α
<code>\beta</code>	\$\$\beta\$\$	β
<code>\gamma</code>	\$\$\gamma\$\$	γ
<code>\delta</code>	\$\$\delta\$\$	δ
<code>\epsilon</code>	\$\$\epsilon\$\$	ϵ
<code>\varepsilon</code>	\$\$\varepsilon\$\$	ε
<code>\zeta</code>	\$\$\zeta\$\$	ζ
<code>\eta</code>	\$\$\eta\$\$	η
<code>\theta</code>	\$\$\theta\$\$	θ
<code>\vartheta</code>	\$\$\vartheta\$\$	ϑ
<code>\iota</code>	\$\$\iota\$\$	ι
<code>\kappa</code>	\$\$\kappa\$\$	κ
<code>\lambda</code>	\$\$\lambda\$\$	λ

<code>\mu</code>	<code>\$\$\mu\$\$</code>	μ
<code>\nu</code>	<code>\$\$\nu\$\$</code>	ν
<code>\xi</code>	<code>\$\$\xi\$\$</code>	ξ
<code>o (!)</code>	<code>\$\$o\$\$</code>	ς
<code>\pi</code>	<code>\$\$\pi\$\$</code>	π
<code>\varpi</code>	<code>\$\$\varpi\$\$</code>	ϖ
<code>\rho</code>	<code>\$\$\rho\$\$</code>	ρ
<code>\varrho</code>	<code>\$\$\varrho\$\$</code>	ϱ
<code>\sigma</code>	<code>\$\$\sigma\$\$</code>	σ
<code>\varsigma</code>	<code>\$\$\varsigma\$\$</code>	ς
<code>\tau</code>	<code>\$\$\tau\$\$</code>	τ
<code>\upsilon</code>	<code>\$\$\upsilon\$\$</code>	υ
<code>\phi</code>	<code>\$\$\phi\$\$</code>	ϕ
<code>\varphi</code>	<code>\$\$\varphi\$\$</code>	φ
<code>\chi</code>	<code>\$\$\chi\$\$</code>	χ
<code>\psi</code>	<code>\$\$\psi\$\$</code>	ψ
<code>\omega</code>	<code>\$\$\omega\$\$</code>	ω

Griechische Grossbuchstaben:

Befehl	Filter Ausdruck	Resultat
<code>\Gamma</code>	<code>\$\$\Gamma\$\$</code>	Γ
<code>\Delta</code>	<code>\$\$\Delta\$\$</code>	Δ
<code>\Theta</code>	<code>\$\$\Theta\$\$</code>	Θ
<code>\Lambda</code>	<code>\$\$\Lambda\$\$</code>	Λ
<code>\Xi</code>	<code>\$\$\Xi\$\$</code>	Ξ
<code>\Pi</code>	<code>\$\$\Pi\$\$</code>	Π
<code>\Sigma</code>	<code>\$\$\Sigma\$\$</code>	Σ
<code>\Upsilon</code>	<code>\$\$\Upsilon\$\$</code>	Υ
<code>\Phi</code>	<code>\$\$\Phi\$\$</code>	Φ
<code>\Psi</code>	<code>\$\$\Psi\$\$</code>	Ψ

<code>\Omega</code>	<code>\$\$\Omega\$\$</code>	Ω
---------------------	-----------------------------	----------

größer als

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$x>y$$` ergibt $x>y$

größer gleich als

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$x\ge-y$$` oder `$$x\geq-y$$` ergibt

$$x\geq y$$

I

Integral

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Die allgemeine Syntax für Symbole mit einem oberen und unteren Limit irgendeiner Art lautet:

$$\backslash symbolname_{lowerexpression}^{upperexpression}$$

- Allgemein gibt es zwei Arten, wie diese oberen und unteren Ausdrücke plaziert werden können: zentriert direkt oben und unten vom Symbol oder hochgestellt / tiefgestellt nach dem Symbol. Im ersten Fall wird dem Symbolnamen das Wort "big" vorgestellt, im zweiten erfolgt kein solcher Präfix.
- Syntax für das Integralsymbol:

`$$\bigint_{0}^{\infty}$$` ergibt

$$\bigint_0^\infty$$

und

`$$\int_{0}^{\infty}$$` ergibt

$$\int_0^\infty$$

- Für ein schöneres Bild können wieder Schriftgrößen-Befehle verwendet werden:

`$$\LARGE\bigint_{\small 0}^{\small \infty}$$` ergibt

$$\int_0^{\infty}$$

und

\int_0^{∞} ergibt

$$\int_0^{\infty}$$

iota (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

ι ergibt ι

K

kappa

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

κ ergibt κ

kleiner als

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$<$ ergibt $<$

kleiner gleich als

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\leq oder \leq ergibt

$$x \leq y$$

Konstanten

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Zahlen in Formeln werden als Konstanten interpretiert. Sie werden wie allgemein üblich in nicht-kursiver Schrift der Art "Roman" angezeigt.
- Derselben Konvention folgend werden Variablen kursiv angezeigt.
- Bsp.: $f(x)=3a+x$ ergibt

$$f(x)=3a+x$$

L

Lambda (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\$\$\Lambda\$\$ ergibt Λ

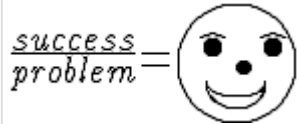
lambda (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\$\$\lambda\$\$ ergibt λ

Learning Formula

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)



links alleinstehende geschweifte Klammer

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: `\left{... \right\}`. *(beachte den Punkt am Ende!)*
- Bsp.: `$$f(x)=\left\{x^2, \rm-if x>-1\atop-0, \rm-else\right\}$$` ergibt

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & \text{if } x > -1 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$$

(`\rm~` schaltet in den Times Roman Schriftstil)

M

mal

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\$\$a\sim b\$\$ ergibt $a \times b$

mathematische Leerzeichen (Abstände in Formeln)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Liste der vordefinierten Abstände:

Abstände in Formeln		
Befehl	Beispiel	Resultat
<code>\,</code> (kleinster vordefinierter)	<code>\$\$a\,b\$\$</code>	$a\ b$
<code>\:</code> (zweitkleinster vordefinierter)	<code>\$\$a\:b\$\$</code>	$a\ \vphantom{a}t$
<code>\;</code> (drittkleinster)	<code>\$\$a\;b\$\$</code>	$a\ b$
<code>\V</code> (vermeidet Ligaturen)	<code>\$\$\V/A\$\$</code> anstelle von <code>\$\$VA\$\$</code>	$\mathbf{V}\ \mathbf{A}$ anstelle von \mathbf{VA}

\quad (Abstand in der Grösse des momentanen Zeichensatzes)	\$\$\quad\sim b\$\$	$a \quad b$
\qqquad (doppelter Abstand in der Grösse des momentanen Zeichensatzes)	\$\$\qqquad\sim b\$\$	$a \quad b$
_ (wobei _ das Leerzeichen (blank) ist!)	<p>\$\$a\ b\$\$</p> <p>(dagegen ist \$\$a\b\$\$ kein gültiger Filterausdruck, da das Leerzeichen fehlt. Es wird empfohlen die Tilde ~ anstelle des einfachen Leerschlages zu benutzen)</p>	$a \quad b$
\hspace{n} ,wobei n eine positive Ganzzahl ist)	<p>\$\$a\sim\hspace{30}\sim b\$\$</p> <p>\$\$a\sim\hspace{15}\sim b\$\$</p> <p>\$\$a\sim\hspace{2}\sim b\$\$</p> <p>\$\$a\sim\hspace{1}\sim b\$\$</p>	$a \quad b$ $a \quad b$ $a \quad b$ $a \quad b$
\unitlength{m}\hspace{n}, ändert die Default-Einheitlänge (m=1px) in eine andere Einheitlänge	<p>\$\$a\sim\hspace{2}\sim b\unitlength{10}\sim\hspace{2}\sim c\$\$</p> <p>(der zweite Abstand ist damit $10 \times 2 = 20px$)</p>	$a \quad b \quad c$

Beachte: Einfaches Leerzeichen (Leerschlag) und Tilden (~) werden vom TeX Filter ignoriert und produzieren gar keinen Abstand. Es muss ein definierter Formelabstand benutzt werden um ein sichtbares Ergebnis zu erzielen.

mathematischer Ausdruck

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Ein gültiger mathematischer Ausdruck innerhalb je zweier \$-Zeichen wird als Formel-GIF (Bild) zurückgegeben.
- Bsp.: $x=y^2$ erzeugt

$$x=y^2$$

Matrix

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Eine (m,n)-Matrix wird als ein Array von $m \times n$ Elementen betrachtet, wobei

jedes Element einer Spalte durch "&" und jede Zeile durch "\\" getrennt wird.

- Syntax für eine (m,n)-Matrix:

$$\backslash\begin{array}{colformat}a_{11}\&\dots\&a_{1n}\backslasha_{21}\&\dots\&a_{2n}\backslash\dots\backslasha_{m1}\&\dots\&a_{mn}\backslash\end{array}$$

wobei

colformat definiert das Format jeder der n Spalten: l für links, r für rechts und c für zentriert (also definiert etwa {cccc} eine (m,5)-Matrix in der alle Spalten zentriert ausgerichtet sind)

- Bsp.:
$$\backslash\left(\backslash\begin{array}{lcr}a_{\tiny1}+d\&\&a_{\tiny2}+d\&\&a_{\tiny3}+d\backslash\backslash b_{\tiny1}\&b_{\tiny2}\&b_{\tiny3}\backslash\backslash c_{\tiny1}\&c_{\tiny2}\&c_{\tiny3}\backslash\end{array}\right)\backslash\right)$$
 ergibt

$$\begin{pmatrix} a_1+d & a_2+d & a_3+d \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{pmatrix}$$

- Beachte im Beispiel, dass "lcr" den Effekt hat, dass Spalte 1 links, Spalte 2 zentriert und Spalte 3 rechts ausgerichtet ist.

minus plus

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$$\backslash\mp-a$$
 ergibt

$$\mp a$$

mu (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$$\backslash\mu$$
 ergibt μ

Multiplikation (mit dem cdot Punkt)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$$\backslash a\cdot b$$
 ergibt $a\cdot b$

Multiplikationspunkt

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$$\backslash a\cdot b$$
 ergibt $a\cdot b$

N

nu (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\nu$$` ergibt ν

O

Omega (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\Omega$$` ergibt Ω

omega (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\omega$$` ergibt ω

omikron (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$o$$` ergibt o

(beachte diese spezielle Syntax!)

P

Phi (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\Phi$$` ergibt Φ

phi (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\phi$$` ergibt ϕ

Pi (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\Pi$$` ergibt Π

pi (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\pi$$` ergibt π

plus minus

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$a\pm b$$` ergibt

$$a \pm b$$

Produkt

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Allgemeine Syntax für Symbole mit unterem und oberem Grenzwert irgendwelcher Art:

$\backslash symbolname_{\{untererAusdruck\}}^{\{obererAusdruck\}}$

- Im allgemeinen können diese oberen und unteren Ausdrücke für die Grenzen auf zwei verschiedene Arten platziert werden: Entweder direkt unten und oben vom Symbol oder in einer Art Tiefer- und Höherstellung rechts vom Symbol.

Im ersten Fall wird dem Symbolnamen das Wort "big" vorgestellt und ihm zweiten Fall wird der Symbolname ohne Präfix geschrieben.

- Syntax für das Produktsymbol:

$\backslash bigprod_{i=k}^n$ ergibt

$$\prod_{i=k}^n$$

und

$\backslash prod_{i=k}^n$ ergibt

$$[\backslash prod?]_{i=k}^n$$

- Um ein etwas schöneres Bild zu erhalten können Fontgrößen-Befehle verwendet werden:

$\backslash LARGE\backslash bigprod_{\backslash tiny{i=k}}^{\backslash tiny{n}}$ ergibt

$$\prod_{i=k}^n$$

und

$\backslash large\backslash prod_{\backslash small{i=k}}^{\backslash small{n}}$ ergibt

$$[\backslash prod?]_{i=k}^n$$

Psi (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$\backslash Psi$ ergibt Ψ

psi (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$\backslash psi$ ergibt ψ

Q

Quadratwurzel

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- \sqrt{a} oder $\sqrt{-a}$ ergibt \sqrt{a}
- Für mehr als ein Zeichen unter der Wurzel müssen die geschweiften Klammern verwendet werden: $\sqrt{x+y}$ ergibt

$$\sqrt{x+y}$$

R

rechts stehende geschweifte Klammer

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: $\left.\dots\right\}$ (*beachte den Punkt!*)
- Bsp.: $\left.\left\{\text{\rm~term1}\atop\text{\rm~term2}\right\}\right\}=y$ ergibt

$$\left.\left\{\begin{array}{l} \text{term1} \\ \text{term2} \end{array}\right\}\right\}=y$$

(\rm~ schaltet in den Schriftstil Roman)

rho (griechische Kleinbuchstaben)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

ρ ergibt ρ

runde Klammern

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: $\left(\dots\right)$
- Bsp.: $2a\left(b+c\right)$ ergibt $2a(b+c)$

S

Sigma (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Σ ergibt Σ

sigma (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

σ ergibt σ

Smiley

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\$\$~\unitlength{.6}~\picture(100){~(50,50){\circle(99)}~
~(20,55;50,0;2){+1\$\hat{\bullet}}~(50,40){\bullet}}~(50,35){\circle(50,25;34)}~
~(50,35){\circle(50,45;34)}}\$\$ ergibt



spitze Klammer

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: $\left<...\right>$
- Bsp.: $\left<f,g\right>$ ergibt $\langle f,g \rangle$

Subscript (tiefergestellte Schrift)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Das Befehlszeichen "_" löst die tiefergestellte Ausgabe der folgenden Ausdrücke aus.
- Mehr als ein tiefergestelltes Zeichen muss in geschweiften Klammern eingeschlossen werden { ... }.
- Es können Fontgrößen-Befehle zur Anpassung verwendet werden.
- Bsp.: x_1 ergibt

$$x_1$$

- Bsp.: a_{m+2n} ergibt

$$a_{m+2n}$$

- Bsp. (mit spezifischer Grössenanpassung):
 $x_{\small 1}=a_{\small {m+2n}}$ ergibt

$$x_1 = a_{m+2n}$$

- Kombination von tiefer- und höhergestelltem Text: (Befehlszeichen für Höherstellung: "^").
Syntax: $\text{Expr}_{\text{subExpr}}^{\text{supExpr}}$.
- Bsp.: $A_{\small i,j,k}^{\small -n+2}$ ergibt

$$A_{i,j,k}^{-n+2}$$

Summe (Summationssymbol)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Allgemeine Syntax für Symbole mit unterem und oberem Grenzwert

irgendwelcher Art:

$\backslash symbolname_{\{untererAusdruck\}}^{\{obererAusdruck\}}$

- Im allgemeinen können diese oberen und unteren Ausdrücke für die Grenzen auf zwei verschiedene Arten platziert werden: Entweder direkt unten und oben vom Symbol oder in einer Art Tiefer- und Höherstellung rechts vom Symbol.

Im ersten Fall wird dem Symbolnamen das Wort "big" vorgestellt und ihm zweiten Fall wird der Symbolname ohne Präfix geschrieben.

- Syntax für das Summensymbol:

$$$\bigsum_{i=k}^n$$$$ ergibt

$$\sum_{i=k}^n$$

und

$$$\sum_{i=k}^n$$$$ ergibt

$$\Sigma_{i=k}^n$$

- Fontgrößen-Befehle können wieder zur Anpassung benutzt werden:

$$$\LARGE\bigsum_{\small{i=1}}^{\small{n}}$$$$ ergibt

$$\sum_{i=1}^n$$

und

$$$\LARGE\sum_{\small{i=1}}^{\small{n}}$$$$ ergibt

$$\Sigma_{i=1}^n$$

Superscript (Höhergestellter Text)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Das Befehlszeichen "^" löst die Höherstellung des folgenden Textes aus.
- Bei mehr als einem höhergestellten Zeichen müssen die geschweiften Klammern verwendet werden {...}.
- Zur Anpassung können Fontgrößen-Befehle verwendet werden.
- Bsp.: $$$x^2$$$$ ergibt

$$x^2$$

- Bsp.: $$$a^{m+2n}$$$$ ergibt

$$a^{m+2n}$$

- Bsp. (mit spezifischer Grössenanpassung): $\$x^{\small 2}=a^{\small {m+2n}}\$$ ergibt

$$x^2 = a^{m+2n}$$

- Kombination von höhergestelltem Text mit tiefergestelltem Text (Befehlszeichen "_"): Syntax: $\text{Expr}_{\text{subExpr}}^{\text{supExpr}}$.
- Bsp.: $\$A_{\small i,j,k}^{\small -n+2}\$$ ergibt

$$A_{i,j,k}^{-n+2}$$

T

tau (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$\$\tau\$\$$ ergibt τ

TeX Filter

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Die *TeX*-Filter-Notation erlaubt in Moodle die automatische Generierung von Formelgraphiken aufgrund einfacher Ausdrücke in reinem ASCII.

Theta (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$\$\Theta\$\$$ ergibt Θ

theta (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

$\$\theta\$\$$ ergibt θ

U

Umlaufintegral

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Allgemeine Syntax für Symbole mit unterem und oberem Grenzwert irgendwelcher Art:

$$\backslash\text{symbolname}_{\text{untererAusdruck}}^{\text{obererAusdruck}}$$

- Im allgemeinen können diese oberen und unteren Ausdrücke für die Grenzen auf zwei verschiedene Arten platziert werden: Entweder direkt unten und oben vom Symbol oder in einer Art Tiefer- und Höherstellung rechts vom Symbol.
Im ersten Fall wird dem Symbolnamen das Wort "big" vorgestellt und ihm zweiten Fall wird der Symbolname ohne Präfix geschrieben.

- Syntax für das Umlaufintegral:

`$$\bigoint_{0}^{\infty}$$` ergibt

$$\bigoint_0^\infty$$

und

`$$\oint_{0}^{\infty}$$` ergibt

$$\oint_0^\infty$$

- Um ein schöneres Bild zu erhalten, können Schriftgrößen-Befehle verwendet werden:

`$$\LARGE\bigoint_{\small 0}^{\small \infty}$$` ergibt

$$\LARGE\bigoint_{\small 0}^{\small \infty}$$

und

`$$\large\oint_{\small 0}^{\small \infty}$$` ergibt

$$\large\oint_{\small 0}^{\small \infty}$$

unendlich

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\infty$$` ergibt ∞

ungleich (nicht gleich)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$x\neq y$$` ergibt

$$x \neq y$$

Beachte: `\neg` ergibt die logische Negation (Verneinung), d.h. `$$\neg A$$` ergibt

$$\neg A$$

Upsilon (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\Upsilon$$` ergibt Υ

upsilon (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash upsilon \backslash ergibt υ

V

varepsilon (alternativer griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash varepsilon \backslash ergibt ϵ

Variablen

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Variablen in Formeln werden kursiv in der Schriftart dargestellt, was einer verbreiteten Konvention entspricht.
- Dieser Konvention folgend, werden dann Konstanten nicht-kursiv dargestellt.
- Bsp.: $f(x)=3a+x$ ergibt

$$f(x)=3a+x$$

varphi (alternativer griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash varphi \backslash ergibt φ

varpi (alternativer griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash varpi \backslash ergibt ϖ

varrho (alternativer griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash varrho \backslash ergibt ϱ

varsigma (alternativer griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash varsigma \backslash ergibt ς

vartheta (alternativer griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

\backslash vartheta \backslash ergibt ϑ

vertikale Linie (Betragssymbol, Determinante, ...etc.)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: \backslash left|... \backslash right|
- Bsp.: \backslash left|b-a \backslash right| \backslash ergibt

$$|b-a|$$

- Bsp.: $\det\left|\begin{array}{cc}a&b\\c&d\end{array}\right|$ ergibt

$$\det\begin{vmatrix}a & b \\ c & d\end{vmatrix}$$

("\rm-irgendwas" erzeugt "irgendwas" in der Schriftart "Roman")

W

Wurzelzeichen

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Syntax: $\sqrt[n]{arg}$ oder einfach \sqrt{arg} für $\sqrt[2]{arg}$
- Bsp.: $\sqrt[3]{8}$ ergibt

$$\sqrt[3]{8}$$

- Bsp.: $\sqrt{-1}$ ergibt

$$\sqrt{-1}$$

- Es ist möglich, das Wurzelzeichen zu schachteln (und mit Brüchen, ... etc. zu kombinieren).
- Bsp.: $\sqrt[n]{\frac{x^n-y^n}{1+u^{2n}}}$ ergibt

$$\sqrt[n]{\frac{x^n-y^n}{1+u^{2n}}}$$

- Bsp.: $\sqrt[3]{-q+\sqrt{q^2+p^3}}$ ergibt

$$\sqrt[3]{-q+\sqrt{q^2+p^3}}$$

X

Xi (griechischer Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

Ξ ergibt Ξ

xi (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

ξ ergibt ξ

Z

zeta (griechischer Kleinbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

`$$\zeta$$` ergibt ζ

\

\,

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- \, fügt den kleinsten vordefinierten Abstand in eine Formel ein
- Äquivalent: `\hspace{2}`
- Bsp.: `$$a\,b$$` ergibt $a b$
- Bsp.: `$$a~\hspace{2}~b$$` ergibt ebenso $a b$

V (backslash slash)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- V (backslash slash) vermeidet Ligaturen
- Bsp.: `$$V\A$$` ergibt $V A$ im Gegensatz zu `$$VA$$` was VA ergibt

\:

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- \: fügt den zweitkleinsten vordefinierten Abstand in eine Formel ein
- Äquivalent: `\hspace{4}`
- Bsp.: `$$a\:b$$` ergibt $a b$
- Bsp.: `$$a~\hspace{4}~b$$` ergibt ebenso $a b$

\;

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- \; (Backslash Semikolon) fügt den drittkleinsten vordefinierten Abstand in eine Formel ein
- Äquivalent: `\hspace{6}`
- Bsp.: `$$a\;b$$` ergibt $a b$
- Bsp.: `$$a~\hspace{6}~b$$` ergibt ebenso $a b$

\hspace{n}

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Fügt einen Abstand von n Pixel in eine Formel ein
- Bsp.: `$$f(x)\hspace{6}=\hspace{6}0$$` ergibt $f(x) = 0$
- Kann mit dem vorangestellten Kommando `\unitlength{m}` (default: m=1px) kombiniert werden, welches die angewendete Einheit definiert

- Bsp.: `$$\unitlength{20}a\hspace{2}b$$` ergibt **a** **b** , d.h. ein Abstand von $20 \times 2 = 40\text{px}$

\LARGE (alles in Grossbuchstaben)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Alles was dem Kommando `\LARGE` folgt, wird in der grössten vordefinierten Zeichengrösse angezeigt, bis ein neuerliches Zeichengrössen-Kommando angetroffen wird.
- Beachte: Das Kommando ist abhängig von den verwendeten Gross- / Kleinbuchstaben. `large`, `Large` und `LARGE` bezeichnen verschiedene Grössen!
- Bsp.: `$$\LARGE~3x$$` ergibt **3x**

\Large (L als Grossbuchstabe)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Alles was dem Kommando `\Large` folgt, wird in der zweitgrössten vordefinierten Zeichengrösse angezeigt, bis ein neuerliches Zeichengrössen-Kommando angetroffen wird.
- Beachte: Das Kommando ist abhängig von den verwendeten Gross- / Kleinbuchstaben. `large`, `Large` und `LARGE` bezeichnen verschiedene Grössen!
- Bsp.: `$$\Large~3x$$` ergibt **3x**

\large (alles in Kleinbuchstaben)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Alles was dem Kommando `\large` folgt, wird in der drittgrössten vordefinierten Zeichengrösse angezeigt, bis ein neuerliches Zeichengrössen-Kommando angetroffen wird.
- Beachte: Das Kommando ist abhängig von den verwendeten Gross- / Kleinbuchstaben. `large`, `Large` und `LARGE` bezeichnen verschiedene Grössen!
- Bsp.: `$$\large~3x$$` ergibt **3x**

\normalsize

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Alles was dem Kommando `\normalsize` folgt, wird in der "mittleren" vordefinierten Zeichengrösse angezeigt, bis ein neuerliches Zeichengrössen-Kommando angetroffen wird.
- `\normalsize` ist die Default-Zeichengrösse
- Bsp.: `$$\normalsize~3x$$` ergibt **3x**

\quad

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Fügt einen doppelten Abstand bzgl. der momentanen Zeichengröße ein.
- Bsp.: `$$\quad-b$$` ergibt $a \quad b$

\quad

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Fügt einen Abstand in der momentanen Zeichengröße ein.
- Bsp.: `$$\quad-b$$` ergibt $a \quad b$

\small

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Alles was dem Kommando `\small` folgt, wird in der zweitkleinsten vordefinierten Zeichengröße angezeigt, bis ein neuerliches Zeichengrößen-Kommando angetroffen wird.
- Bsp.: `$$\small-3x$$` ergibt $3x$

\tiny

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Alles was dem Kommando `\tiny` folgt, wird in der kleinsten vordefinierten Zeichengröße angezeigt, bis ein neuerliches Zeichengrößen-Kommando angetroffen wird.
- Bsp.: `$$\tiny-3x$$` ergibt $3x$

_ (wobei _ das Leerzeichen ist)

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Gewöhnliches Leerzeichen, welches benutzt nach einem Punkt benutzt wird, der nicht ein Satzende bezeichnet.
- Nach Kommandos ohne Parameters sollte `\~` (Tilde) anstelle von diesem Kommando verwendet werden um browserspezifische Probleme zu vermeiden.

~

~

(Zuletzt bearbeitet: Wednesday, 28 April 2004, 06:00)

- Um browserspezifische Probleme mit Leerzeichen zu vermeiden, sollte ~ (Tilde) an Stellen wo ein Leerzeichen zwingend erforderlich ist, benutzt werden. (z.B. nach Kommandos)
- Bsp.: `$$\frac~{xy}$$` um $\frac{x}{y}$ zu erhalten
- Bsp.: `$$\sqrt~{n}$$` um \sqrt{n} zu erhalten