

L^AT_EX Kurs
mehr Mathepakete

<http://www.latex-kurs.de/kurse/kurse.html>

Nummerierung über Kapitelgrenzen beibehalten

Problem

Zähler der Gleichungen wird am Kapitelende auf null gesetzt

Paket

```
\usepackage{chngcntr}
```

Befehl

```
\counterwithout{Zaehler}{Ruecksetzpunkt}
```

Beispiel

```
\counterwithout{equation}{chapter}
```

Nummerierung über Kapitelgrenzen beibehalten

Problem

Zähler der Gleichungen wird am Kapitelende auf null gesetzt

Paket

```
\usepackage{chngcntr}
```

Befehl

```
\counterwithout{Zaehler}{Ruecksetzpunkt}
```

Beispiel

```
\counterwithout{equation}{chapter}  
vor \begin{document}
```

automatischer ...

Zeilen- und Seitenumbruch für Formel

```
\usepackage{autobreak}
```

Hinweis

Funktioniert zusammen mit align aus amsmath

Beispiel

```
\begin{align}  
\begin{autobreak}  
lange Formel oder per \input{Datei}  
\end{autobreak}  
\end{align}
```

Schachtelung möglich

```
\begin{align}
\begin{autobreak}
\input{Name_1}
\end{autobreak}
\\
\begin{autobreak}
\input{Name_2}
\end{autobreak}
\end{align}
```

Befehle

```
\everybeforeautobreak{<Token>}
\everyafterautobreak{<Token>}
%
```

$$\begin{aligned}
\sin(x) &= \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!} = \frac{x}{1!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \frac{x^9}{9!} - \frac{x^{11}}{11!} \\
&+ \frac{x^{13}}{13!} - \frac{x^{15}}{15!} + \frac{x^{17}}{17!} - \frac{x^{19}}{19!} + \frac{x^{21}}{21!} - \frac{x^{23}}{23!} + \frac{x^{25}}{25!} - \frac{x^{27}}{27!} \\
&+ \frac{x^{29}}{29!} - \frac{x^{31}}{31!} + \frac{x^{33}}{33!} - \frac{x^{35}}{35!} + \frac{x^{37}}{37!} - \frac{x^{39}}{39!} + \frac{x^{41}}{41!} - \frac{x^{43}}{43!} \\
&+ \frac{x^{45}}{45!} - \frac{x^{47}}{47!} + \frac{x^{49}}{49!} - \frac{x^{51}}{51!} + \frac{x^{53}}{53!} - \frac{x^{55}}{55!} + \frac{x^{57}}{57!} - \frac{x^{59}}{59!} \\
&+ \frac{x^{61}}{61!} - \frac{x^{63}}{63!} + \frac{x^{65}}{65!} - \frac{x^{67}}{67!} + \frac{x^{69}}{69!} - \frac{x^{71}}{71!} + \frac{x^{73}}{73!} - \frac{x^{75}}{75!} \\
&+ \frac{x^{77}}{77!} - \frac{x^{79}}{79!} + \frac{x^{81}}{81!} - \frac{x^{83}}{83!} + \frac{x^{85}}{85!} - \frac{x^{87}}{87!} + \frac{x^{89}}{89!} - \frac{x^{91}}{91!} \\
&+ \frac{x^{93}}{93!} - \frac{x^{95}}{95!} + \frac{x^{97}}{97!} - \frac{x^{99}}{99!} \dots
\end{aligned} \tag{1}$$

cancel

Paket cancel

Mit `\usepackage{cancel}` wird das Paket eingebunden.

Befehle

`\cancel{Wert}`

`\bcancel{Wert}`

`\xcancel{Wert}`

`\cancelto{Erg}{Original}`

Beispiele

`\cancel{Wert}` ~~Wert~~

`\bcancel{Wert}` Wert

`\xcancel{Wert}` ~~Wert~~

$$\text{\$ } \frac{\cancel{24}}{\cancel{8}} = 3 \text{\$ } \frac{24}{8} = 3$$

$$\text{\$ } \frac{\cancel{24}}{\bcancel{8}} = 3 \text{\$ } \frac{24}{8} = 3$$

$$\text{\$ } \frac{\xcancel{24}}{\bcancel{8}} = 3 \text{\$ } \frac{\cancel{24}}{8} = 3$$

$$\text{\$ } \frac{\cancelto{23}{46}}{\cancelto{4}{8}} = \frac{23}{4}$$

$$\frac{\cancel{46}^{\nearrow 23}}{\cancel{8}^{\nearrow 4}} = \frac{23}{4}$$

Nummerierte Fallunterscheidungen

Paket

cases

Inhalt

Zwei neue Umgebungen für nummerierte Fallunterscheidungen.

Umgebungen

numcases und subnumcases

numcases

```
\begin{numcases}{|x|=}  
x, & \text{wenn } \$x \geq 0$\ \\  
-x, & \text{sonst } \$x < 0$\ \\  
\end{numcases}
```

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{wenn } x \geq 0 & (1) \\ -x, & \text{sonst } x < 0 & (2) \end{cases}$$

subnumcases

```
\begin{subnumcases}{|x|=}  
x, & wenn $x \geq 0$\\  
-x, & sonst $x < 0$\\  
\end{subnumcases}
```

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{wenn } x \geq 0 \text{ (1a)} \\ -x, & \text{sonst } x < 0 \text{ (1b)} \end{cases}$$

Ableitungen

Paket

```
\usepackage{mathabx}
```

Hinweis

Als erstes Paket einbinden

Beispiele

F^{\prime} F'

$F^{\prime\prime}$ F''

$F^{\prime\prime\prime}$ F'''

$F^{\prime\prime\prime\prime}$ F''''

mit exscale Paket

tiny

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

scriptsize

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

footnotesize

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

small

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

normalsize

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

large

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

Large

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

LARGE

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

huge

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$

Huge

$$\int_a^b \dots = \sum_{i=0}^n \dots$$