

## Typical commands

$$\begin{array}{l} x+y : x+y \quad x-y : x-y \quad x*y : x \times y \quad x/y : \frac{x}{y} \quad x^y : x^y \quad x_y : x_y \quad x < y : x < y \quad x > y : x > y \quad x = y : x = y \quad x \geq y : x \geq y \quad x < y : \\ x < y \quad x \leq y : x \leq y \quad (x) : (x) \quad \{x\} : -x'' \text{ Space} \end{array}$$

$a \sim b : a \ b$  Greek:

alpha :  $\alpha$  beta :  $\beta$  gamma :  $\gamma$  delta :  $\delta$  epsilon :  $\epsilon$  varepsilon :  $\varepsilon$  zeta :  $\zeta$  eta :  $\eta$  theta :  $\theta$  vartheta :  $\vartheta$   
iota :  $\iota$  kappa :  $\kappa$  lambda :  $\lambda$  mu :  $\mu$  nu :  $\nu$  xi :  $\xi$  pi :  $\pi$  varpi :  $\varpi$  rho :  $\rho$  varrho :  $\varrho$  sigma :  $\sigma$  varsigma :  $\varsigma$  tau :  $\tau$  upsilon :  $\upsilon$  phi :  $\phi$  varphi :  $\varphi$  chi :  $\chi$  psi :  $\psi$  omega :  $\omega$  Gamma :  $\Gamma$  Lambda :  $\Lambda$  Sigma :  $\Sigma$  Psi :  $\Psi$  Delta :  $\Delta$  Xi :  $\Xi$  Upsilon :  $\Upsilon$  Omega :  $\Omega$  Theta :  $\Theta$  Pi :  $\Pi$  Phi :  $\Phi$  Symbols;

$$\begin{array}{l} \text{infty} : \infty \text{ in} : \in \text{notin} : \notin \text{forall} : \forall \text{exists} : \exists \text{notexists} : \nexists \text{partial} : \partial \text{approx} : \approx \text{pm} : \pm \text{inter} : \cap \text{union} : \\ \cup \text{ortho} : \perp \text{parallel} : \parallel \text{backslash} : \backslash \text{prime} : ' \text{wedge} : \wedge \text{vert} : \Vdash \text{lbrace} : \{ \text{rbrace} : \} \text{circ} : \circ \text{varnothing} : \\ \emptyset \text{subset} : \subset \text{notsubset} : \not\subset \text{cdots} : \cdots \text{vdots} : \vdots \text{ddots} : \ddots \text{Arrows} : \end{array}$$

left :  $\leftarrow$  right :  $\rightarrow$  leftright :  $\leftrightarrow$  doubleleft :  $\Leftarrow$  doubleright :  $\Rightarrow$  doubleleftright :  $\Leftrightarrow$  nearrow :  $\nearrow$   
searrow :  $\searrow$  Sets;

$$\mathbb{R} \quad \mathbb{N} \quad \mathbb{Z} \quad \mathbb{C} \quad \text{Roots and Limits:}$$
$$\text{sqrt}\{a\} : \sqrt{a} \quad \text{root}\{n\}\{a\} : \sqrt[n]{a} \quad \text{lim}\{a\}\{x\} : \lim_a x \quad \text{Big Operators:}$$
$$\begin{array}{ccccccc} \int_a^b x & \iint_a^b x & \iiint_a^b x & \oint_a^b x \\ \text{int}\{a\}\{b\}\{x\} : & \text{doubleint}\{a\}\{b\}\{x\} : & \text{tripleint}\{a\}\{b\}\{x\} : & \text{ooint}\{a\}\{b\}\{x\} : \\ \sum_a^b x & \prod_a^b x & \bigcup_a^b x & \bigcap_a^b x \end{array}$$

Delimiters:

$$\begin{array}{l} \text{delim}\{\{\}\{\mathbf{x}\}\{\}\} : [x] \text{delim}\{\}\{\mathbf{x}\}\{\}\} : ]x] \text{delim}\{\{\}\{\mathbf{x}\}\{\}\} : [x[ \text{delim}\{\}\{\mathbf{x}\}\{\}\} : ]x[ \\ \text{delim}\{\lbrace\}\{\mathbf{x}\}\{\rbrace\} : \{x\} \text{delim}\{\}\{\mathbf{x}\}\{\}\} : |x| \text{delim}\{\text{vert}\}\{\mathbf{x}\}\{\text{vert}\} : |x| \text{Matrix:} \end{array}$$

Syntax :  $\text{matrix}\{\text{num of lines}\}\{\text{num of columns}\}\{\text{first\_element} \dots \text{last\_element}\}$   $\text{matrix}\{2\}\{3\}\{a \ b \ c \ d \ e \ f \ g\}$  :  $d \ e \ f$  Tabular:

Syntax : `tabular{lines description}{columns description}{first_element ... last_element}` lines : sequence of 1 (draw the horizontal line) or 0 (don't draw the horizontal line) - the length of the sequence=num of lines+1 columns : sequence of 1 (draw the vertical line) or 0 (don't draw the vertical line) - the length of the sequence=num of columns+1 `tabular{111}{1111}{a b c d e f g} :`

tabular{1001}{101}{1 2 3 4 5 6} : 

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | 6 |

 Constructions:

$$\begin{array}{l} \text{vec}\{ \text{express} \} : \overrightarrow{\text{express}} \quad \{ \text{express} \}_{\text{under}\{ \text{foo} \}} : \frac{\text{express}}{\text{foo}} \quad \{ \text{express} \}_{\text{over}\{ \text{foo} \}} : \frac{\text{foo}}{\text{express}} \\ \overline{\text{express}} : \overline{\text{express}} \quad \underline{\text{express}} : \underline{\text{express}} \quad \hat{\text{express}} : \hat{\text{express}} \end{array}$$