

Times + txfonts (varmathbb)¹

Roman	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ÄÖÜ
Kursiv	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ÄÖÜ
Mathe	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ΓΔΘΛΞΠΣΥΦΨΩ
roman	abcdefghijklmnopqrstuvwxy ^z äöüß 1234567890?!+-
kursiv	abcdefghijklmnopqrstuvwxy ^z äöüß 1234567890?!+-
mathe	abcdefghijklmnopqrstuvwxy ^z αβγδεζηθικλμνξπρσττυφχψω εθωφρς
KAPITÄLCHEN	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ÄÖÜSS 1234567890?!+-

Normal	Mathe	Normal	$QJf\alpha\beta\gamma\Gamma\beta_a b_a B_a \partial_a \omega_a v w y g$
$\mathrm{}$	Mathe	Fett ($\mathbf{}$)	$\mathbf{QJf\alpha\beta\gamma\Gamma\beta_a b_a B_a \partial_a \omega_a v w y g}$
Fett	Mathe	Fett ($\boldsymbol{}$)	$\boldsymbol{QJf\alpha\beta\gamma\Gamma\beta_a b_a B_a \partial_a \omega_a v w y g}$
$\mathbf{}$	Mathe	Serifenlos ($\mathbf{}$)	$QJf\alpha\beta\gamma\Gamma\beta_a b_a B_a \partial_a \omega_a v w y g$
Kursiv	<i>Mathe</i>	Skript ($\mathcal{}$)	$\mathcal{A B C D E F G L N R Z \ell}$
$\mathbf{}$	<i>Mathe</i>	Tafel ($\mathbf{}$)	ABCDEFGLNRZ
Fett+Kursiv	<i>Mathe</i>	Fett ($\boldsymbol{}$)	$A = \sum_{n=1}^N \alpha_n + \partial T / \partial r$
$\boldsymbol{}$	<i>Mathe</i>	Text \iff Math	T·TΓ T·TΓ xx·x x·xπ μ·μ ()·()
$\boldsymbol{}$	<i>fehlt</i>	Ziffern (Text, Math)	11 22 33 44 55 66 77 88 99 00

Formelbeispiele

Das GAUSSsche Gesetz der Elektrodynamik vermittelt den Zusammenhang zwischen elektrischem Feld $E(\mathbf{r})$ und Ladungsdichte $\varrho(\mathbf{r})$ über die elektrische Permittivität. Bei makroskopischer Betrachtung gilt

$$\varepsilon_0 \varepsilon_r \nabla E(\mathbf{r}) = \varrho(\mathbf{r}), \quad (1)$$

wobei die Ladungsdichte der Elementarteilchen im Tensor der materialabhängigen relativen Permittivität ε_r berücksichtigt wird.

Die Methode der FOURIERtransformation erlaubt eine Definition der MTF als Betrag der normierten Fouriertransformierten des Abbildes einer δ -Funktion

$$\text{MTF} = \left| \frac{\mathcal{F}\{s(x)\}}{\mathcal{F}\{s(x)\}|_{\omega_x=0}} \right| = \text{abs} \left(\frac{\int_{-\infty}^{\infty} s(x) e^{i\omega_x x} dx}{\int_{-\infty}^{\infty} s(x) dx} \right). \quad (2)$$

Dabei ist $s(x)$ die Punktbildfunktion (PSF) und $\mathcal{F}\{s(x)\} = S(\omega_x)$ die Spektraldichtefunktion

$$S(\omega_x) = \int_{-\infty}^{\infty} s(x) e^{i\omega_0 k x} dx. \quad (3)$$

Die lineare Abbildung $f : \mathbb{C}^N \mapsto \mathbb{C}^N$ mit

$$c_k = F(kf_0) = T_A \sum_{n=-N/2}^{+N/2} f(x_n) e^{-2\pi i \frac{nk}{N}} \quad (4)$$

für alle $a \in \mathbb{C}^N$ heißt diskrete FOURIERtransformation (DFT).

Wären Wurzeln linear, so stünde im Folgenden das Gleichheitszeichen:

$$\sqrt{a+b} \neq \sqrt{a} + \sqrt{b} \quad \text{und} \quad \sqrt{\frac{a}{b}} \neq \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}. \quad (5)$$

¹ `\usepackage [varg]{txfonts} \let \mathbb =\varmathbb \let \Bbbk =\varBbbk`