
Symbolverzeichnis

\mathbb{R}	reelle Zahlen	1, 4	$\inf(M)$	Infimum	22
\mathbb{R}_+	Positivitätsbereich	4	∞	Unendlich	22
$\sum_{\nu=1}^n$	Summe	6, 15	$\bar{\mathbb{R}} = \mathbb{R} \cup \{\pm\infty\}$		23
$\prod_{\nu=1}^n$	Produkt	6, 15	\boxtimes	Widerspruch	23
$=:$	Nach Def. gleich	6	$(a_n \mid n \in \mathbb{N}) = (a_n)$	Folge	25
\iff	Nach Def. äquivalent	6	$\lim_{n \rightarrow \infty}$	Limes	26
$<, \leq, >, \geq$	Anordnung	6	$U_\varepsilon(p)$	Umgebung	26
\max	Maximum	10	$\sum_{k=0}^{\infty} a_k$	Reihe	33
\min	Minimum	10	$(-)^k = (-1)^k$		42
\mathbb{N}, \mathbb{N}_0	Menge der natürlichen Zahlen	13	$\overline{\lim}$	$= \limsup$	45
$n!$	fakultät	16	$\underline{\lim}$	$= \liminf$	45
$B \setminus C = \{x \in B \mid x \notin C\}$		17	$[x]$	ganzer Anteil	51
$\binom{n}{k}, \binom{k}{\ell}$	Binomialkoeffizient	17	id	Identität	55
\mathbb{Z}	ganze Zahlen	21	$\mathbb{R}[x]$	Polynomring	56
\mathbb{Q}	rationale Zahlen	21	$g \circ f$	Zusammensetzung	56
$[a, b], (a, b), [a, b), (a, b]$	Intervalle	22	$\lim_{x \nearrow p}, \lim_{x \searrow p}$		57
$\sup(M)$	Supremum	22	$\ f\ , \ f\ _D$	Supremumsnorm	68
			F_a^b	integrierte Funktionen	75, 80, 182

- $\int_a^b f(x) dx$ Integral 76
 \int^* Oberintegral 80
 \int_* Unterintegral 80
 $f_+ = \max(f, 0)$ 84
 $f_- = f_+ - f$ 84
 $f'(p)$ Ableitung 88
 $\frac{dy}{dx}$ Ableitung 89
 $dy, d_p f$ Differential 92
 $f^{[n]} = \frac{d^n f}{dx^n}$ 93
 $[F]_a^b = F(b) - F(a)$ 101
 $\int f$ Stammfunktion 102
 e, e^x 108
 π 111, 128
 Δ Reihe zu einer Folge 124
 Σ Folge zu einer Reihe 124
 $j_p^n f$ Jet, Taylorpolynom 133
 $\left. \frac{d^k}{dx^k} \right|_{x=p}$ Ableitung 133
 C^n, C^∞, n -mal stetig differenzierbar 150
 \mathbb{C} komplexe Zahlen 150
 $\operatorname{Re}(z)$ Realteil 150
 $\operatorname{Im}(z)$ Imaginärteil 150
 $i = \sqrt{-1}$ 150
 $\zeta(\alpha)$ Zetafunktion 164
 $\Gamma(t)$ Gammafunktion 167
 $\delta(t)$ Dirac-Funktion 169
 $f * g$ Faltung 171
 $\langle v, w \rangle$ Skalarprodukt 178
 $|v|_2, \langle v, w \rangle_2$ L^2 -Metrik 179
 $|v|_1$ L^1 - Norm 182
 χ_X charakteristische Funktion 192
 $d(x, y)$ Metrik 193
 $\overset{\circ}{X}$ Inneres 199
 \bar{X} Abschluß 199
 $C(X, Y) = C^0(X, Y)$ stetige Abb. 201
 $X \times Y$ Produkt 202
 $X \sqcup Y$ Summe 203
 S^n Sphäre 206
 $\mathbb{R}P^n$ projektiver Raum 206