

OPERATOREN

Niveau: Anfänger

Fach: Physik

Material: Arbeits Blatt

Lehrer – Rostislav Gondík

rostislav.gondik@gymso.cz

Operatoren

Symbol	alternativ	Bedeutung/Beispiel
$f'(x)$	$\frac{df(x)}{dx}; D_x f(x)$	Ableitung von $f(x)$ nach der Variablen x
$f''(x); f'''(x)$		Zweite und dritte Ableitung von $f(x)$
$f^{(n)}(x)$	$\frac{d^{(n)}f(x)}{dx^{(n)}}; D_x^{(n)} f(x)$	Höhere (n-te) Ableitung von $f(x)$
$\left. \frac{df(x)}{dx} \right _{x_0}$		Ableitung von $f(x)$ an der Stelle $x = x_0$
\dot{v}	$\frac{dv(t)}{dt}$	Parameterableitung von $v(t)$ (oft mit t als Zeit)
$\frac{\partial}{\partial x} f(x, y, z)$	$D_x f(x, y, z); df(x, y, z)$	Partielle Ableitung einer Funktion mehrerer Variablen nach x
$\int_a^b f(x) dx$		Integral von $f(x)$

Komplexe Zahlen

Symbol	alternativ	Bedeutung/Beispiel
i	j	Imaginäre Einheit $i = \sqrt{-1}$
$Re(z)$		Realteil x einer komplexen Zahl $z = x + iy$
$Im(z)$		Imaginärteil y einer komplexen Zahl $z = x + iy$
\bar{z}	z^*	Die zu $z = x + iy$ konjugiert komplexe Zahl $\bar{z} = x - iy$
$ z $	$ z $	Betrag von z : $ z = \sqrt{x^2 + y^2}$
$\text{cis}(x)$	e^{ix}	Abkürzung für $e^{ix} = \cos(x) + i \sin(x)$