

SPEZIELLE FUNKTIONEN

Niveau: Anfänger

Fach: Physik

Material: Arbeits Blatt

Lehrer – Rostislav Gondík

rostislav.gondik@gymso.cz

Spezielle Funktionen		
Symbol	alternativ	Bedeutung/Beispiel
$ x $		Betragsfunktion: $\begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$
$\lfloor x \rfloor$	floor(x)	Abrundungsfunktion (z.B: $\lfloor 2,7 \rfloor = 2$; $\lfloor -1,6 \rfloor = -2$) Aufrundungsfunktion (z.B: $\lceil 2,7 \rceil = 3$; $\lceil -1,6 \rceil = -1$)
$\lceil x \rceil$	ceil(x)	
sgn(x)		Vorzeichenfunktion: $\text{sgn}(x) = \begin{cases} 1, & x > 0 \\ 0, & x = 0 \\ -1, & x < 0 \end{cases}$
Δx	$x_2 - x_1$	Differenz zweier Werte
$\sum_{k=m}^n a_k$	$\sum_{m \leq k \leq n} a_k$	Summe von $n - m + 1$ Elementen a_k : $a_m + a_{m+1} + \dots + a_{n-1} + a_n$ z.B: $\sum_{k=3}^8 k^2 = 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 = 199$
$\prod_{k=m}^n a_k$		Produkt, analog zur Summe
$n!$	$\prod_{k=1}^n k$	n-Fakultät: $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
$\binom{n}{k}$		Binominalkoeffizient n über k , $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$