

Differenzen- & Differenzialquotient

$f(x)$	$h = 0,1$	$h = 0,01$	$h = 0,001$	$h = 0,0001$	$h = -0,0001$	$\frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ allgemein und vereinfacht	$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ $f'(2)$
x^2	4,1	4,01	4,001	4,0001	3,9999	$\frac{(2+h)^2 - 2^2}{h} = 4 + h$	4
$3x + 4$							
$x^2 + 3x + 4$							
$3x^2$							
x^3							
$\frac{1}{x}$							
$\frac{1}{x^2}$							
\sqrt{x}							

Die Verallgemeinerung bitte zuerst von Hand versuchen und dann mit Maple „nur“ überprüfen
 (Tipps: Ausklammern, Ausmultiplizieren, Doppelbrüche beseitigen (Brüche des Zählers mit dem Nenner multiplizieren) (3. Binomische Formel um den Zähler rational zu machen)