

# Differenzialrechnung

## Aufgabenblatt Ableitungen

### zur Konstanten-, Faktor- und Potenzregel

Level 2 – Fortgeschritten – Blatt 1

Dokument mit 21 Aufgaben



#### Aufgabe A1

Bilde die Ableitungen mit Hilfe der entsprechenden Ableitungsregel.

$f_1(x) = 0,5$	$f'_1(x) =$
$f_2(x) = 0,5x$	$f'_2(x) =$
$f_3(x) = 0,5x^2$	$f'_3(x) =$
$f_4(x) = -cx^3$	$f'_4(x) =$
$f_5(x) = yx^4$	$f'_5(x) =$
$f_6(t) = t^2 + 1$	$f'_6(t) =$
$f_7(t) = 0,5t^2 + q$	$f'_7(t) =$

#### Aufgabe A2

Bilde die Ableitungen mit Hilfe der entsprechenden Ableitungsregel.

$f_1(x) = \frac{1}{x}$	$f'_1(x) =$
$f_2(x) = \frac{1}{4x}$	$f'_2(x) =$
$f_3(x) = \frac{5}{x^2}$	$f'_3(x) =$
$f_4(x) = \frac{a}{x^3} + 7$	$f'_4(x) =$
$f_5(x) = b^{-1}x^{-3} + 6$	$f'_5(x) =$
$f_6(t) = \frac{e^2}{t}$	$f'_6(t) =$
$f_7(t) = \frac{25x}{t^4}$	$f'_7(t) =$

#### Aufgabe A3

Bilde die Ableitungen mit Hilfe der entsprechenden Ableitungsregel.

$f_1(x) = x^{\frac{1}{2}} + 6$	$f'_1(x) =$
$f_2(x) = \frac{0,5}{x^2} - 9$	$f'_2(x) =$
$f_3(x) = \frac{b}{x^4} + p \cdot q$	$f'_3(x) =$
$f_4(x) = ax^{-5} + 18$	$f'_4(x) =$
$f_5(x) = bx^{-6} - 17$	$f'_5(x) =$
$f_6(t) = e^2 t^{-2} + 2,5$	$f'_6(t) =$
$f_7(t) = 25xt^{-3} + \frac{1}{2}$	$f'_7(t) =$