

Thema: Exponential- und Logarithmusfunktionen		Grundkompetenz: AN 2.1, FA 5.4
Name:	Schwierigkeitsgrad: leicht	Klasse:

Ordne jeder Funktion die passende Ableitungsfunktion zu.

$$f(x) = 3 \cdot e^{-3x}$$

$$f'(x) = -9 \cdot 5^{-3x} \cdot \ln(5)$$

$$f(x) = -2 \cdot e^{-3x}$$

$$f'(x) = -\frac{8}{x}$$

$$f(x) = 5 \cdot e^{-2x} + e^{3x}$$

$$f'(x) = \frac{6}{x}$$

$$f(x) = -2 \cdot e^{-7x^2}$$

$$f'(x) = 28x \cdot e^{-7x^2}$$

$$f(x) = 5 \cdot e^{-x}$$

$$f'(x) = -10 \cdot 3^{-5x} \cdot \ln(3)$$

$$f(x) = 3 \cdot 5^{-3x}$$

$$f'(x) = 0$$

$$f(x) = 2 \cdot 5^{-2x}$$

$$f'(x) = -9 \cdot e^{-3x}$$

$$f(x) = 5 \cdot 5^{-3x}$$

$$f'(x) = \frac{2}{x}$$

$$f(x) = 2 \cdot 3^{-5x} + 4$$

$$f'(x) = -5 \cdot e^{-x}$$

$$f(x) = 5^{-3x}$$

$$f'(x) = \frac{2}{x \cdot \ln(4)}$$

$$f(x) = 3 \cdot \ln(5x)$$

$$f'(x) = 6 \cdot e^{-3x}$$

$$f(x) = 2 \cdot \ln(7x)$$

$$f'(x) = \frac{4}{x \cdot \ln(7)}$$

$$f(x) = -4 \cdot \ln(5x^2)$$

$$f'(x) = -15 \cdot 5^{-3x} \cdot \ln(5)$$

$$f(x) = 3 \cdot \ln(7x^2)$$

$$f'(x) = \frac{3}{x \cdot \ln(2)}$$

$$f(x) = 4 \cdot \ln(x)$$

$$f'(x) = \frac{3}{x}$$

$$f(x) = 3 \cdot \log_2(7x)$$

$$f'(x) = -10 \cdot e^{-2x} + 3e^{3x}$$

$$f(x) = 4 \cdot \log_7(2x)$$

$$f'(x) = \frac{9}{x \cdot \ln(2)}$$

$$f(x) = 2 \cdot \log_4(7x)$$

$$f'(x) = \frac{4}{x}$$

$$f(x) = 5 \cdot \log_2(7)$$

$$f'(x) = -4 \cdot 5^{-2x} \cdot \ln(5)$$

$$f(x) = 3 \cdot \log_2(7x^3)$$

$$f'(x) = -3 \cdot 5^{-3x} \cdot \ln(5)$$



Thema: Exponential- und Logarithmusfunktionen - Lösungen		Grundkompetenz: AN 2.1, FA 5.4
Name:	Schwierigkeitsgrad: leicht	Klasse:

Ordne jeder Funktion die passende Ableitungsfunktion zu.

$f(x) = 3 \cdot e^{-3x}$	$f'(x) = -9 \cdot 5^{-3x} \cdot \ln(5)$
$f(x) = -2 \cdot e^{-3x}$	$f'(x) = -\frac{8}{x}$
$f(x) = 5 \cdot e^{-2x} + e^{3x}$	$f'(x) = \frac{6}{x}$
$f(x) = -2 \cdot e^{-7x^2}$	$f'(x) = 28x \cdot e^{-7x^2}$
$f(x) = 5 \cdot e^{-x}$	$f'(x) = -10 \cdot 3^{-5x} \cdot \ln(3)$
$f(x) = 3 \cdot 5^{-3x}$	$f'(x) = 0$
$f(x) = 2 \cdot 5^{-2x}$	$f'(x) = -9 \cdot e^{-3x}$
$f(x) = 5 \cdot 5^{-3x}$	$f'(x) = \frac{2}{x}$
$f(x) = 2 \cdot 3^{-5x} + 4$	$f'(x) = -5 \cdot e^{-x}$
$f(x) = 5^{-3x}$	$f'(x) = \frac{2}{x \cdot \ln(4)}$
$f(x) = 3 \cdot \ln(5x)$	$f'(x) = 6 \cdot e^{-3x}$
$f(x) = 2 \cdot \ln(7x)$	$f'(x) = \frac{4}{x \cdot \ln(7)}$
$f(x) = -4 \cdot \ln(5x^2)$	$f'(x) = -15 \cdot 5^{-3x} \cdot \ln(5)$
$f(x) = 3 \cdot \ln(7x^2)$	$f'(x) = \frac{3}{x \cdot \ln(2)}$
$f(x) = 4 \cdot \ln(x)$	$f'(x) = \frac{3}{x}$
$f(x) = 3 \cdot \log_2(7x)$	$f'(x) = -10 \cdot e^{-2x} + 3e^{3x}$
$f(x) = 4 \cdot \log_7(2x)$	$f'(x) = \frac{9}{x \cdot \ln(2)}$
$f(x) = 2 \cdot \log_4(7x)$	$f'(x) = \frac{4}{x}$
$f(x) = 5 \cdot \log_2(7)$	$f'(x) = -4 \cdot 5^{-2x} \cdot \ln(5)$
$f(x) = 3 \cdot \log_2(7x^3)$	$f'(x) = -3 \cdot 5^{-3x} \cdot \ln(5)$

