



Berechnet die Ableitungen folgender Funktionen:

- a) $f(x) = \sin(2x)$
- b) $f(x) = \cos(5x + 1)$
- c) $f(x) = \cos(x^2)$
- d) $f(x) = e^{5x+2}$
- e) $f(x) = \ln(x^2 + x)$
- f) $f(x) = \sin(x^5)$
- g) $f(x) = \ln(2x^2)$
- h) $f(x) = \sin(2x^3 + x^2 + x)$
- i) $f(x) = \cos(2x + 1)$
- j) $f(x) = 3 \cdot e^{x^2+2}$
- k) $f(x) = 2 \cdot \sin(3x + 4)$
- l) $f(x) = (x + 2)^2$
- m) $f(x) = e^{2x+1}$
- n) $f(x) = \ln(x^2)$
- o) $f(x) = (x^2 + x)^3$
- p) $f(x) = (\sin x)^2$
- q) $f(x) = 3 \cdot \sin(e^x)$

Lösungen vorher umfalten

- $f'(x) = 2 \cdot \cos(2x)$
- $f'(x) = -5 \cdot \sin(5x + 1)$
- $f'(x) = -2x \cdot \sin(x^2)$
- $f'(x) = 5 \cdot e^{5x+2}$
- $f'(x) = (2x + 1) \cdot \frac{1}{(x^2 + x)}$
- $f'(x) = 5 \cdot x^4 \cdot \cos(x^5)$
- $f'(x) = \frac{1}{2x^2} \cdot 4x$
- $f'(x) = \cos(2x^3 + x^2 + x) \cdot (6x^2 + 2x + 1)$
- $f'(x) = -\sin(2x + 1) \cdot 2$
- $f'(x) = 3 \cdot e^{x^2+2} \cdot 2x$
- $f'(x) = 2 \cdot \cos(3x + 4) \cdot 3$
- $f'(x) = 2 \cdot (x + 2)$
- $f'(x) = e^{2x+1} \cdot 2$
- $f'(x) = \frac{2}{x}$
- $f'(x) = 3 \cdot (x^2 + x)^2 \cdot (2x + 1)$
- $f'(x) = 2 \cdot \sin x \cdot \cos x$
- $f'(x) = 3 \cdot \cos(e^x) \cdot e^x$

