



Berechnet die Ableitungen folgender Funktionen:

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

Lösungen vorher umfalten

- $f'(x) = 4x$
- $f'(x) = 15x^2$
- $f'(x) = 8x^3 + 2$
- $f'(x) = 2$
- $f'(x) = -\sin x$
- $f'(x) = \cos x$
- $f'(x) = \frac{1}{x}$
- $f'(x) = -\frac{1}{x^2}$
- $f'(x) = -\sin(2x + 1) \cdot 2$
- $f'(x) = 4x + 3$
- $f'(x) = \cos x \cdot x^2 + \sin x \cdot 2x$
- $f'(x) = e^x \cdot x^2 + e^x \cdot 2x$
- $f'(x) = e^{2x+1} \cdot 2$
- $f'(x) = \frac{2}{x}$
- $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$
- $f'(x) = 6x + 2$
- $f'(x) = 3 \cdot \cos(e^x) \cdot e^x$

