

## Übungen zu den Ableitungsregeln

Aufgabe 1:

Bestimmen Sie die Ableitungsfunktionen zu:

- a)  $f(x) = (x^4 - 3x^2)(x^3 + 4x^2 - 2)$
- b)  $f(x) = (x^2 + 2)(2x - 3)$
- c)  $f(x) = x^2(2x + 1)(x - 2)$

Aufgabe 2:

Bestimmen Sie die Ableitungsfunktionen zu:

- a)  $f(x) = \frac{2x^2+5}{x^3-1}$
- b)  $f(x) = \frac{x^3+2x}{3x^2-1}$

Aufgabe 3:

Bestimmen Sie die Ableitungsfunktionen zu:

- a)  $f(x) = (6x^3 - 4x^2 - 1)^4$
- b)  $f(x) = \sqrt{(2x+1)^3}$

Aufgabe 4:

Bilden Sie die Ableitungsfunktionen zu:

- a)  $f(x) = \frac{x}{(x+2)^2}$
- b)  $f(x) = \frac{\sqrt{3x-2}}{3x^2-x}$

Überprüfen Sie Ihre Ergebnisse mit Derive.