

# Aufgabenblatt Ableitungen

## zur Produkt- und Quotientenregel

Level 1 – Grundlagen – Blatt 5

Dokument mit 27 Aufgaben

**Aufgabe A1**

Leite nach der Produktregel ab und fasse zusammen.

- a)  $f_1(x) = (1 - 2x) \cdot (3x + 1)$       b)  $f_2(x) = (x^2 - 4) \cdot (x^3 + 1)$   
 c)  $f_3(x) = \left(\frac{1}{2}x - 1\right) \cdot (4 - 0,8x^2)$       d)  $f_4(t) = (3t^2 + t) \cdot (1 - t^2)$   
 e)  $f_5(x) = (x^3 + x^2) \cdot (1 - x)$       f)  $f_6(r) = (1 + r^2)^2$

**Aufgabe A2**

Leite nach der Produktregel ab und fasse zusammen.

- a)  $f_1(x) = x \cdot \sqrt{x}$       b)  $f_2(x) = x^2 \cdot \sqrt{x}$   
 c)  $f_3(x) = (2x - 1) \cdot \sqrt{x}$       d)  $f_4(t) = (47t^2 - 1) \cdot \sqrt{t}$   
 e)  $f_5(x) = \frac{1}{x} \cdot (1 - x^3)$       f)  $f_6(x) = \frac{3-x}{x}$   
 g)  $f_7(x) = x \cdot \cos(x)$       h)  $f_8(x) = (x^2 + 1) \cdot \sin(x)$   
 i)  $f_9(x) = \sqrt{x} \cdot \cos(x)$       j)  $f_{10}(t) = \sin(t) \cdot \cos(x)$   
 k)  $f_{11}(t) = \sin^2(t)$       l)  $f_{12}(t) = \cos^2(t)$

**Aufgabe A3**

Leite nach der Produktregel ab und fasse zusammen.

- a)  $f_1(x) = mx$       b)  $f_2(x) = a \cdot x^2$   
 c)  $f_3(t) = \frac{1}{2}gt^2$       d)  $f_4(x) = t(x^2 - x)$   
 e)  $f_5(t) = t(x^2 - x)$       f)  $f_6(z) = t(x^2 - x)$   
 g)  $f_7(x) = x \cdot g(x)$       h)  $f_8(x) = (g(x))^2$   
 i)  $f_9(x) = g'(x) \cdot g(x)$