

**Aufgabenblatt Ableitungen****vermischte Aufgaben**

## Level 1 – Grundlagen – Blatt 4

Dokument mit 36 Aufgaben

**Aufgabe A1**

Leite ab und vereinfache.

- a)  $f(x) = (1 + \sqrt{3x})^2$    b)  $f(x) = \sqrt{2 + (1 - x)^2}$    c)  $f(x) = (\sin(2x))^2$   
 d)  $f(x) = 8(\sqrt{3x} + 1)^{-3}$    e)  $f(x) = \sqrt{1 - \sin^2(x)}$    f)  $f(x) = \sin(\sqrt{1 - x})$   
 g)  $f(x) = x\sqrt{x}$    h)  $f(x) = x^2\sqrt{x}$    i)  $f(x) = (2x - 1)\sqrt{x}$   
 j)  $g(t) = (4t^2 - 1)\sqrt{t}$    k)  $g(a) = \sqrt{a}(1 - a)$    l)  $h(z) = \sqrt{z}(z^2 - 1)$

**Aufgabe A2**

Leite ab und vereinfache.

- a)  $f(x) = (1 - 2x) \cdot (3x + 1)$    b)  $f(x) = (x^2 - 4) \cdot (x^3 + 1)$    c)  $f(t) = (3t^2 + t)(1 - t^2)$   
 d)  $g(x) = (x^3 + x^2) \cdot (1 - x)$    e)  $f(x) = (\frac{1}{2}x - 1)(4 - 0,8x^2)$    f)  $h(r) = (1 + r^2)^2$

**Aufgabe A3**

Leite ab und vereinfache.

- a)  $f(x) = (2x + 1) \cdot \frac{1}{x}$    b)  $f(x) = \frac{1}{x} \cdot (1 - x^3)$    c)  $f(x) = \frac{3-x}{x}$   
 d)  $f(x) = x \cdot \cos(x)$    e)  $f(x) = (x^2 + 1) \cdot \sin(x)$    f)  $g(x) = \sqrt{x} \cdot \cos(x)$   
 g)  $g(t) = \sin(t) \cos(t)$    h)  $g(t) = \sin^2(t)$    i)  $g(t) = \cos^2(t)$

**Aufgabe A4**

Leite ab und vereinfache.

- a)  $f(x) = mx$    b)  $f(x) = ax^2$    c)  $s(t) = \frac{1}{2}gt^2$   
 d)  $f(x) = t \cdot (x^2 - x)$    e)  $f(t) = t \cdot (x^2 - x)$    f)  $g(z) = t \cdot (x^2 - x)$   
 g)  $f(x) = x \cdot g(x)$    h)  $f(x) = (g(x))^2$    i)  $f(x) = g'(x) \cdot g(x)$