

Aufgabenblatt Ableitungen**vermischte Aufgaben**

Level 1 – Grundlagen – Blatt 3

Dokument mit 36 Aufgaben

**Aufgabe A1**

Leite ab und vereinfache.

a) $f(x) = \sqrt{3x}$

d) $h(r) = \sqrt{a^2r}$

g) $f(x) = \sqrt{x+x^2}$

b) $f(x) = \sqrt{5x}$

e) $f(x) = \sqrt{1+2x}$

h) $f(t) = \sqrt{t+t^2+1}$

c) $f(t) = \sqrt{at}$

f) $f(x) = \sqrt{1-x}$

Aufgabe A2

Leite ab und vereinfache.

a) $f(x) = \sin(2x)$

d) $s(t) = \cos(1-t)$

g) $s(t) = 3 \sin\left(1 - \frac{1}{2}t^2\right)$

b) $f(x) = \cos\left(\frac{\pi}{2}x\right)$

e) $f(x) = \sin(x^2)$

h) $f(t) = \frac{1}{2}\sin(\sqrt{2}t^2)$

c) $f(x) = \sin\left(\frac{1}{2}x + \frac{\pi}{2}\right)$

f) $g(t) = \cos\left(\frac{\pi}{2}t^2\right)$

Aufgabe A3

Leite ab und vereinfache.

a) $f(x) = (1+\sqrt{x})^2$

d) $g(t) = (t^3 - \sqrt{t})^{-2}$

g) $f(x) = 2 \sin^3(x)$

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

e) $f(x) = \sin^2(x)$

h) $f(x) = \frac{1}{2}\cos^4(x)$

c) $f(x) = 2(x^2 - 3\sqrt{x})^2$

f) $g(x) = \cos^3(x)$

Aufgabe A4

Leite ab und vereinfache.

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

c) $f(x) = (1,5x+6)^2(5-0,4x)^2$

e) $f(x) = (1-x)\sqrt{2x}$

g) $f(x) = (1+2x)\sin(2x)$

i) $f(x) = \sin(2x) \cdot \cos(2x)$

k) $f(x) = x^2 \cdot \cos\left(\frac{1}{2}x\right)$

b) $f(x) = (4-4x)^3(1-x)$

d) $f(x) = (x-x^2)^3(1-3x)^2$

f) $f(x) = (1+2x)\sqrt{1+x^2}$

h) $f(x) = (1-x)^2 \cos\left(\frac{1}{2}x\right)$

j) $f(x) = x \cdot \sin(2x)$

l) $f(x) = \frac{\sin(2x)}{x}$