

Aufgabenblatt Ableitungen**vermischte Aufgaben**

Level 1 – Grundlagen – Blatt 5

Dokument mit 36 Aufgaben

**Aufgabe A1**

Leite ab und vereinfache.

a) $f(x) = \frac{2x}{1+3x}$

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

g) $f(t) = \frac{t-t^3}{t^2+1}$

j) $s(t) = \frac{4t^2-5}{2t+1}$

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

e) $f(x) = \frac{3x^2-1}{x^2+4}$

h) $h(r) = \frac{2r^4}{r^2-1}$

k) $h(a) = \frac{2a+a^2}{3a-4}$

c) $f(x) = \frac{x^2}{1+3x^2}$

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

i) $f(x) = \frac{6x}{15-x^2}$

l) $z(t) = \frac{t^2-1,5t}{1+0,8t}$

Aufgabe A2

Leite ab und vereinfache.

a) $f(x) = \frac{a-bx}{a+bx}$

d) $g(x) = \frac{x^{-3}}{x^{-3}-1}$

g) $g(x) = \frac{x^2}{\cos(x)}$

j) $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}}$

b) $f(x) = \frac{ax^2+bx+c}{ax^2-bx+c}$

e) $f(x) = \frac{1}{\sin(x)}$

h) $f(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$

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

c) $g(t) = \frac{ct^2-d}{ct+d}$

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

i) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$

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

Aufgabe A3

Leite ab und vereinfache.

a) $f(x) = x^{-1}$

d) $g(x) = \frac{1}{2}x^{-5}$

g) $f(x) = \frac{1}{2x^3}$

j) $g(t) = \frac{c}{t^3}$

b) $f(x) = x^{-4}$

e) $g(x) = \frac{1}{x^2}$

h) $f(x) = \frac{5}{3x^4}$

k) $h(r) = \frac{p}{qr}$

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

f) $g(x) = \frac{3}{x^6}$

i) $f(t) = at^{-2}$

l) $k(s) = \frac{2}{as^2}$