

Übungsaufgaben

Differentialrechnung einer Veränderlichen

1) Differenzieren Sie folgende Funktionen:

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

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

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

d) $f(x) = (1+x)^2$

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

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

g) $f(x) = e^x$

h) $f(x) = x \cdot e^x$

i) $f(x) = \ln(x)$

j) $f(x) = x \cdot \ln(x)$

k) $f(x) = e^{2x}$

l) $f(x) = e^{1+x^2}$

m) $f(x) = \frac{\ln(x)}{x}$

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

o) $f(x) = \cos(x+5)$

p) $f(x) = \tan(x)$

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

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

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

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

u) $f(x) = x^2 \cdot \cos(3x+1)$