

Übungsaufgaben:

a) $f(x) = x^3 - 2x^2 + x - 7$

b) $f(x) = x^5 - \frac{1}{4} \cdot x^7$

c) $f(x) = x^2 - \frac{1}{x^4}$

d) $f(x) = \frac{3}{x^7} - \frac{1}{x^5}$

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

f) $f(x) = 2^x \cdot \ln x$

g) $f(x) = \sqrt[5]{x} \cdot \cos x$

h) $f(x) = e^{5x^2-x}$

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

j) $f(x) = \sqrt[3]{\sin x}$

k) $f(x) = \ln(5x-1)$

l) $f(x) = x^2 \cdot \ln(3x-1)$

m) $f(x) = \pi^x$

n) $f(x) = (e-x)^{20}$

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

p) $f(x) = \cos(2x)$

q) $f(x) = (5x^2-1) \cdot (3x^7-2)$

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

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

t) $f(x) = x^2 \cdot e^{5-7x^5}$

u) $f(m) = -2(m-1)^{-2}$

v) $f(x) = x^2 \cdot \sin x \cdot \ln x$

w) $f(x) = e^{\ln(x^2-1)}$

x) $f(x) = \frac{2^x-5}{\cos x}$

y) $f(x) = e^{\sin x \cdot \cos x}$

z) $f(x) = x^x$

Bonusaufgaben:

a*) $f(x) = e^{\sqrt{\cos x}}$

b*) $f(x) = 5(x^4-6)^7$

c*) $f(x) = x^2 \cdot e^{\sin(x^2)}$