

Übungen zur Kettenregel

1. Leiten Sie mit der Kettenregel ab!

a. $f(x) = (3x + 6)^2$

b. $f(x) = (x^3 - 4x^2 + 3x)^4$

c. $f(x) = -5 \cdot (x^2 + 4)^3$

d. $f(x) = (-4x^2 + 3x + 1)^{-2}$

e. $f(x) = 7 \cdot (3x + 7x^3 - 4)^{-4}$

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

g. $f(x) = -\sin(3x) + \cos(3x)$

h. $f(x) = 4 \cdot \cos(2x+4)$

i. $f(x) = [\sin(x)]^3$

j. $f(x) = e^{3x+4}$

k. $f(x) = 12 \cdot e^{x^2-3}$

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

m. $f(x) = \sqrt{4x^3 + 5x}$

n. $f(x) = \sqrt{5 + (2 - 3x^2)^2}$

o. $f(x) = 9 (\sqrt{2 + (3x - 2)^2})^3$