
Übung Ableiten ganzrationaler Funktionen - Lösung

a) $p(x) = 8x^2$

$$p'(x) = 8 \cdot 2 \cdot x = 16x$$

b) $q(x) = 9x + 4$

$$q'(x) = 9$$

c) $f(x) = x^3 - 4x^2 - 2x + 0,5$

$$f'(x) = 3x^2 - 4 \cdot 2 \cdot x - 2$$

$$f'(x) = 3x^2 - 8x - 2$$

d) $g(x) = x^3 - 3x^2 - x$

$$g'(x) = 3x^2 - 3 \cdot 2 \cdot x - 1$$

$$g'(x) = 3x^2 - 6x - 1$$

e) $k(x) = (7x - 9)(x + 1)$

Vor dem Ableiten muss zuerst ausmultipliziert werden!

$$k(x) = (7x - 9)(x + 1) = 7x^2 - 9x + 7x - 9$$

$$k(x) = 7x^2 - 2x - 9$$

Jetzt kann man Ableiten:

$$k'(x) = 7 \cdot 2 \cdot x - 2$$

$$k'(x) = 14x - 2$$