

Aufgabenblatt Ableitungen

Level 1 – Grundlagen – Blatt 2

Dokument mit 34 Aufgaben



Aufgabe A1

Bilde die 1. Ableitung der gegebenen Funktionsgleichungen $f_n(x)$.

$f_1(x) = (3x - 2)^2$	$f_1'(x) =$
$f_2(x) = (3 - x^2)^3$	$f_2'(x) =$
$f_3(x) = (x - 1)^2$	$f_3'(x) =$
$f_4(x) = (2x^3 - 2x)^3$	$f_4'(x) =$
$f_5(x) = (5x^2 - 3)^3$	$f_5'(x) =$
$f_6(x) = (x^2 - 3x)^2$	$f_6'(x) =$
$f_7(x) = (x^2 - 2x)^5$	$f_7'(x) =$
$f_8(x) = (x^2 - x + 2)^8$	$f_8'(x) =$
$f_9(x) = (3x^3 + 4)^5$	$f_9'(x) =$

Aufgabe A2

Ordne den gegebenen Ableitungsfunktionen $f_n'(x)$ ihre ursprüngliche Ausgangsfunktion $f_n(x)$ zu.

$f_1'(x) = \frac{8x - 3}{3 \cdot \sqrt[3]{4x^2 - 3x}}$	$f_{10}(x) = (4x^2 - 3x)^3$
$f_2'(x) = -\frac{0,5 \cdot \cos(0,5x - 1)}{\sin^2(0,5x - 1)}$	$f_{11}(x) = (x^2 - 2x)^k$
$f_3'(x) = -2\pi \cdot \cos(2(x - 3))$	$f_{12}(x) = (5x^3 + x^2 - 4x)^3$
$f_4'(x) = 42x^6 \cdot (4 - x^7)^{-7}$	$f_{13}(x) = (5x^4 - 4x^3 - 2x + 5)^4$
$f_5'(x) = -10 \cdot (2x^3 + 3x^2 + x)^4 \cdot (6x^2 + 6x + 1)$	$f_{14}(x) = -2(2x^3 + 3x^2 + x)^5$
$f_6'(x) = 4 \cdot (5x^4 - 4x^3 - 2x + 5)^3 \cdot (20x^3 - 12x^2 - 2)$	$f_{15}(x) = (4 - x^7)^{-6}$
$f_7'(x) = 3 \cdot (5x^3 + x^2 - 4x)^2 \cdot (15x^2 - 2x - 4)$	$f_{16}(x) = \pi \cos(2(x - 3)) + 1$
$f_8'(x) = 2k \cdot (x^2 - 2x)^{k-1} \cdot (x - 1)$	$f_{17}(x) = \frac{1}{\sin(0,5x-1)}$
$f_9'(x) = 3 \cdot (4x^2 - 3x)^2 \cdot (8x - 3)$	$f_{18}(x) = 0,5 \sqrt[3]{(4x^2 - 3x)^2}$

Aufgabenblatt Ableitungen

zur Kettenregel

Level 1 – Grundlagen – Blatt 2

Aufgabe A3

Bilde die 1. Ableitung der gegebenen Funktionsgleichungen $f_n(x)$.

$f_1(x) = (4x^2 - 2x)^3$	$f_1'(x) =$
$f_2(x) = (x^3 - 2x)^m$	$f_2'(x) =$
$f_3(x) = (x^5 - x^4)^5$	$f_3'(x) =$
$f_4(x) = (3x^3 + 5x)^6$	$f_4'(x) =$
$f_5(x) = (2x + 1)^7$	$f_5'(x) =$
$f_6(x) = (2x^{-2} + 3x^2)^8$	$f_6'(x) =$
$f_7(x) = (27x - 35)^9$	$f_7'(x) =$
$f_8(x) = (2x^2 - 4x)^{-2}$	$f_8'(x) =$
$f_9(x) = (\sin(x))^3$	$f_9'(x) =$
$f_{10}(x) = \left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x^3\right)^2$	$f_{10}'(x) =$
$f_{11}(x) = (7x + 5)^{-3}$	$f_{11}'(x) =$
$f_{12}(x) = (1,9x^2 + 0,9x)^4$	$f_{12}'(x) =$
$f_{13}(x) = \frac{1}{x-3}$	$f_{13}'(x) =$
$f_{14}(x) = \frac{3}{(x^2-1)^2}$	$f_{14}'(x) =$
$f_{15}(x) = \sqrt[3]{x^3}$	$f_{15}'(x) =$
$f_{16}(x) = \sqrt[3]{3 - 2x}$	$f_{16}'(x) =$