Arbeitsblatt: Kettenregel – Leicht

Name: _____ Datum: _____

Bilde jeweils die Ableitung $f'(x)$. Neben jeder Aufgabe steht ihr **Formel-Code**: auf **ableitungsrechner.org/c** eingeben, Lösung prüfen und den Rechenweg Schritt für Schritt ansehen.

Online üben

d8mkc3

---

1. z8fkqy

$f(x) = (2\,x + 1)^{3}$

2. mc7ghx

$f(x) = (3\,x - 4)^{5}$

3. jb7ms2

$f(x) = \left(x^{2} + 1\right)^{4}$

4. mwpd6h

$f(x) = \sin\left(3\,x\right)$

5. fxs6xg

$f(x) = \cos\left(5\,x\right)$

6. nhfvv9

$f(x) = \mathrm{e}^{2\,x}$

7. xp9ftj

$f(x) = (1 - x)^{6}$

8. 34bwmf

$f(x) = (4\,x + 3)^{2}$

9. d2vjqq

$f(x) = \sin\left(x + 2\right)$

10. rwbkm8

$f(x) = \mathrm{e}^{-x}$

11. fhqpys

$f(x) = \cos\left(2\,x + 1\right)$

12. cgc2xf

$f(x) = (5 - 2\,x)^{3}$

13. m6nftv

$f(x) = \mathrm{e}^{3\,x+1}$

14. z95k34

$f(x) = \sin\left(4\,x\right)$

15. xhmrr2

$f(x) = \left(x^{2} - 3\right)^{2}$

Lösungen: Kettenregel – Leicht

Gleichwertige Schreibweisen sind ebenfalls richtig. Den ausführlichen Rechenweg zu jeder Aufgabe zeigt der Ableitungsrechner: Code auf ableitungsrechner.org/c eingeben.

	Funktion	Lösung	Code
1.	$f(x) = (2\,x + 1)^3$	$f'(x) = 24\,x^2 + 24\,x + 6$	z8fkqy
2.	$f(x) = (3\,x - 4)^5$	$f'(x) = 15\ (3\,x - 4)^4$	mc7ghx
3.	$f(x) = \left(x^2 + 1\right)^4$	$f'(x) = 8\,x\ \left(x^2 + 1\right)^3$	jb7ms2
4.	$f(x) = \sin(3\,x)$	$f'(x) = 3\ \cos(3\,x)$	mwpd6h
5.	$f(x) = \cos(5\,x)$	$f'(x) = -5\ \sin(5\,x)$	fxs6xg
6.	$f(x) = \mathrm{e}^{2\,x}$	$f'(x) = 2\,\mathrm{e}^{2\,x}$	nhfvv9
7.	$f(x) = (1 - x)^6$	$f'(x) = -6\ (1 - x)^5$	xp9ftj
8.	$f(x) = (4\,x + 3)^2$	$f'(x) = 32\,x + 24$	34bwmf
9.	$f(x) = \sin(x + 2)$	$f'(x) = \cos(x + 2)$	d2vjqq
10.	$f(x) = \mathrm{e}^{-x}$	$f'(x) = -\mathrm{e}^{-x}$	rwbkm8
11.	$f(x) = \cos(2\,x + 1)$	$f'(x) = -2\ \sin(2\,x + 1)$	fhqpys
12.	$f(x) = (5 - 2\,x)^3$	$f'(x) = -6\ (5 - 2\,x)^2$	cgc2xf
13.	$f(x) = \mathrm{e}^{3\,x+1}$	$f'(x) = 3\,\mathrm{e}^{3\,x+1}$	m6nftv
14.	$f(x) = \sin(4\,x)$	$f'(x) = 4\ \cos(4\,x)$	z95k34
15.	$f(x) = \left(x^2 - 3\right)^2$	$f'(x) = 4\,x^3 - 12\,x$	xhmrr2