Arbeitsblatt: Kettenregel – Mittel

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

8n8qgj

---

1. df785w

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

2. hvst9h

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

3. cm7nrd

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

4. gyy3zp

$f(x) = \ln\left(x^2 + 1\right)$

5. vs9jkv

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

6. v4jnyg

$f(x) = \cos\left(x^3\right)$

7. q448sj

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

8. ksz4mf

$f(x) = \left(x^3 + 2\,x\right)^4$

9. 2628tw

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

10. ksr4v8

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

11. 4v7wr8

$f(x) = \sqrt[3]{3\,x - 1}$

12. fwjjvg

$f(x) = \tan\left(2\,x\right)$

13. ffcf7g

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

14. 5jf938

$f(x) = \ln\left(5\,x - 2\right)$

15. pd7p39

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

Lösungen: Kettenregel – Mittel

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

	Funktion	Lösung	Code
1.	$f(x) = \sqrt{2\,x + 1}$	$f'(x) = \frac{1}{\sqrt{2\,x + 1}}$	df785w
2.	$f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$	$f'(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 4}}$	hvst9h
3.	$f(x) = \ln\left(3\,x\right)$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	cm7nrd
4.	$f(x) = \ln\left(x^2 + 1\right)$	$f'(x) = \frac{2\,x}{x^2 + 1}$	gyy3zp
5.	$f(x) = \sin\left(x^2\right)$	$f'(x) = 2\,x\,\cos\left(x^2\right)$	vs9jkv
6.	$f(x) = \cos\left(x^3\right)$	$f'(x) = -3\,x^2\,\sin\left(x^3\right)$	v4jnyg
7.	$f(x) = \mathrm{e}^{x^2}$	$f'(x) = 2\,x\,\mathrm{e}^{x^2}$	q448sj
8.	$f(x) = \left(x^3 + 2\,x\right)^4$	$f'(x) = 4\,\left(x^3 + 2\,x\right)^3\,\left(3\,x^2 + 2\right)$	ksz4mf
9.	$f(x) = \frac{1}{2\,x + 3}$	$f'(x) = -\frac{2}{\left(2\,x + 3\right)^2}$	2628tw
10.	$f(x) = \frac{1}{\left(x^2 + 1\right)^2}$	$f'(x) = -\frac{4\,x}{\left(x^2 + 1\right)^3}$	ksr4v8
11.	$f(x) = \sqrt[3]{3\,x - 1}$	$f'(x) = \frac{1}{\left(3\,x - 1\right)^{\frac{2}{3}}}$	4v7wr8
12.	$f(x) = \tan\left(2\,x\right)$	$f'(x) = \frac{2}{\cos\left(2\,x\right)^2}$	fwjjvg
13.	$f(x) = \mathrm{e}^{\sin(x)}$	$f'(x) = \mathrm{e}^{\sin(x)}\,\cos\left(x\right)$	ffcf7g
14.	$f(x) = \ln\left(5\,x - 2\right)$	$f'(x) = \frac{5}{5\,x - 2}$	5jf938
15.	$f(x) = \sin\left(x\right)^3$	$f'(x) = 3\,\sin\left(x\right)^2\,\cos\left(x\right)$	pd7p39