Arbeitsblatt: Wurzel ableiten – 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

4vctsj

---

1. s54nm4

$f(x) = \sqrt{x}$

2. b6hnr4

$f(x) = 3\sqrt{x}$

3. wd4gsg

$f(x) = \sqrt{x} + x$

4. n2zfvt

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

5. w4mtf7

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

6. sqj9pm

$f(x) = \sqrt[4]{x}$

7. 8n3cj3

$f(x) = \dfrac{1}{\sqrt{x}}$

8. vsjcfr

$f(x) = \sqrt{x^3}$

9. tb4vfn

$f(x) = 4\sqrt[3]{x}$

10. 6qtc4q

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

11. 7p5hzz

$f(x) = \sqrt[5]{x}$

12. tr2bqx

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

13. 24nzrc

$f(x) = \sqrt{x^5}$

14. cff56w

$f(x) = 6\sqrt[6]{x}$

15. pmkrcc

$f(x) = 5\sqrt{x} + 1$

Lösungen: Wurzel ableiten – 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.	$f(x) = \sqrt{x}$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	s54nm4
2.	$f(x) = 3\sqrt{x}$	$f'(x) = \frac{3}{2\sqrt{x}}$	b6hnr4
3.	$f(x) = \sqrt{x} + x$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}} + 1$	wd4gsg
4.	$f(x) = \sqrt[3]{x}$	$f'(x) = \frac{1}{3\,x^{\frac{2}{3}}}$	n2zfvt
5.	$f(x) = 2\sqrt{x} - x^2$	$f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} - 2\,x$	w4mtf7
6.	$f(x) = \sqrt[4]{x}$	$f'(x) = \frac{1}{4\,x^{\frac{3}{4}}}$	sqj9pm
7.	$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$	$f'(x) = -\frac{1}{2\,x^{\frac{3}{2}}}$	8n3cj3
8.	$f(x) = \sqrt{x^3}$	$f'(x) = \frac{3\,x^2}{2\sqrt{x^3}}$	vsjcfr
9.	$f(x) = 4\sqrt[3]{x}$	$f'(x) = \frac{4}{3\,x^{\frac{2}{3}}}$	tb4vfn
10.	$f(x) = \sqrt{x} - \sqrt[3]{x}$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{1}{3\,x^{\frac{2}{3}}}$	6qtc4q
11.	$f(x) = \sqrt[5]{x}$	$f'(x) = \frac{1}{5\,x^{\frac{4}{5}}}$	7p5hzz
12.	$f(x) = x + 2\sqrt{x}$	$f'(x) = 1 + \frac{1}{\sqrt{x}}$	tr2bqx
13.	$f(x) = \sqrt{x^5}$	$f'(x) = \frac{5\,x^4}{2\sqrt{x^5}}$	24nzrc
14.	$f(x) = 6\sqrt[6]{x}$	$f'(x) = \frac{1}{x^{\frac{5}{6}}}$	cff56w
15.	$f(x) = 5\sqrt{x} + 1$	$f'(x) = \frac{5}{2\sqrt{x}}$	pmkrcc