Arbeitsblatt: ln-Funktion 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

3gwk2h

1. dx32y4

$f(x) = \ln(x)$

2. 567tg7

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

3. kv96ps

$f(x) = \ln(x) + x^2$

4. ygww9z

$f(x) = 2\,\ln(x) - x$

5. 8kk38p

$f(x) = \ln(2\,x)$

6. pvfpjn

$f(x) = \ln(5\,x)$

7. mmxz7t

$f(x) = -4\,\ln(x)$

8. 9gjymm

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

9. g9dmrd

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

10. zmt5fy

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

11. dw8kyh

$f(x) = \frac{1}{2}\,\ln(x)$

12. 2m6rjs

$f(x) = \ln(x) - \frac{1}{x}$

13. 96bw52

$f(x) = \ln(7\,x)$

14. dfnp6q

$f(x) = x + \ln(x)$

15. 9s9x75

$f(x) = \ln(x) + \ln(2)$

Lösungen: ln-Funktion 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.	$f(x) = \ln(x)$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	`dx32y4`
2.	$f(x) = 3\,\ln(x)$	$f'(x) = \frac{3}{x}$	`567tg7`
3.	$f(x) = \ln(x) + x^2$	$f'(x) = \frac{1}{x} + 2\,x$	`kv96ps`
4.	$f(x) = 2\,\ln(x) - x$	$f'(x) = \frac{2}{x} - 1$	`ygww9z`
5.	$f(x) = \ln(2\,x)$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	`8kk38p`
6.	$f(x) = \ln(5\,x)$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	`pvfpjn`
7.	$f(x) = -4\,\ln(x)$	$f'(x) = -\frac{4}{x}$	`mmxz7t`
8.	$f(x) = \ln(x) + \mathrm{e}^x$	$f'(x) = \frac{1}{x} + \mathrm{e}^x$	`9gjymm`
9.	$f(x) = \ln\left(x^2\right)$	$f'(x) = \frac{2}{x}$	`g9dmrd`
10.	$f(x) = \ln\left(x^3\right)$	$f'(x) = \frac{3}{x}$	`zmt5fy`
11.	$f(x) = \frac{1}{2}\,\ln(x)$	$f'(x) = \frac{1}{2\,x}$	`dw8kyh`
12.	$f(x) = \ln(x) - \frac{1}{x}$	$f'(x) = \frac{x+1}{x^2}$	`2m6rjs`
13.	$f(x) = \ln(7\,x)$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	`96bw52`
14.	$f(x) = x + \ln(x)$	$f'(x) = 1 + \frac{1}{x}$	`dfnp6q`
15.	$f(x) = \ln(x) + \ln(2)$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	`9s9x75`