

Test Exponential- und Logarithmusfunktionen

Hinweis: Schaffen Sie sich klausurähnliche Bedingungen und halten Sie die Zeitvorgabe ein. Bewerten Sie Ihre Ergebnisse kritisch und geben Sie die Punkte nur für vollständig richtige Lösungen.

Umfang	:	4 Aufgaben
Zeit	:	30 Minuten
Hilfsmittel	:	Keine
Bewertung	:	1 Punkt pro Aufgabe
Ziel	:	4 Punkte

Ermitteln Sie jeweils die Definitionsmenge und lösen Sie die folgenden Gleichungen.

1. $\sqrt[4]{x+1} - \sqrt{x-1} = 0$

2. $\log_2(x) = \log_3(x)$

3. $\ln(x-1) - \frac{1}{3}\ln(8) = \frac{1}{5}\ln(32) - \ln(x+2)$

4. $9 \cdot 2^{x+3} - 4 \cdot 3^x = 3^{x+1} + 9(3^x - 2^x)$

Lösungen

1. $D = [1, \infty)$ und $\mathbb{L} = \{3\}$
2. $D = (0, \infty)$ und $\mathbb{L} = \{1\}$
3. $D = (1, \infty)$ und $\mathbb{L} = \{2\}$
4. $\mathbb{L} = \{4\}$