

Exponentialgleichungen

Aufgabe 1

Lösen Sie die Gleichung $4^x + 9^x = 2 \cdot 6^x$.

Aufgabe 2

Lösen Sie die Gleichung $e^{4x} - 10e^{2x} + 16 = 0$.

Aufgabe 3

Lösen Sie die Gleichung $e^x - 2 - \frac{8}{e^x} = 0$.

Aufgabe 4

Lösen Sie die Gleichung $(e^{2x+2} - e^{4x}) \cdot \left(\frac{1}{e^{x-1}} - 2\right) = 0$.

Aufgabe 5

Lösen Sie die Gleichung: $e^{1-2x} + e^{-x} = \frac{2}{e}$.

Aufgabe 6

Lösen Sie die Gleichung $e^{3x-4} = 3 \cdot e^x$.

Aufgabe 7

Bestimmen Sie die Definitionsmenge und lösen Sie die Gleichung:

$$\frac{2^x + 0,5 \cdot 3^x}{2^x - 0,5 \cdot 3^x} = 2.$$

Aufgabe 8

Lösen Sie die Gleichung $15^{2x-3} = 3^x \cdot 5^{3x-6}$.

Aufgabe 9

Lösen Sie die Gleichung: $3^{x+3} - 9^{x+1} = 18$.