

Lösung

Aufgabe 1: Welche Gleichungen sind äquivalent? Kreuze an.

a) $3^x = 9$	A: $x = \log_3(9)$	<input checked="" type="checkbox"/>
	B: $x = \log_9(3)$	<input type="checkbox"/>
	C: $x = 2$	<input checked="" type="checkbox"/>
	D: $x = 3$	<input type="checkbox"/>
b) $x = \log_2(4)$	A: $2^x = 4$	<input checked="" type="checkbox"/>
	B: $4^x = 2$	<input type="checkbox"/>
	C: $x = 2$	<input checked="" type="checkbox"/>
	D: $x = 0,5$	<input type="checkbox"/>
c) $2 \cdot x = 8$	A: $x = \log_2(8)$	<input type="checkbox"/>
	B: $x = \log_9(2)$	<input type="checkbox"/>
	C: $x = 3$	<input type="checkbox"/>
	D: $x = 4$	<input checked="" type="checkbox"/>

Aufgabe 2: Ergibt sich der angegebene Wert? (richtig/falsch)

a) $\log_3(27)$	b) $\log_2\left(\frac{1}{8}\right)$	a) 9 <input type="checkbox"/> f	b) -3 <input type="checkbox"/> r
c) $\log_{100}(10)$	d) $\log_{10}(0,01)$	c) 2 <input type="checkbox"/> f	d) -2 <input type="checkbox"/> r

Aufgabe 3: Berechne und gib die Lösungsmenge an.

a) $2^x = 16$	b) $5^x = \frac{1}{25}$	a) $L = \{4\}$	b) $L = \{-2\}$
c) $3^x = -9$	d) $4^x - 1 = 0$	c) $L = \{ \}$	d) $L = \{0\}$

Aufgabe 4: Stimmen folgende Umformungen von Zeile zu Zeile?

	$3 \cdot 2^x + 2 = 38$		
a)	$\Leftrightarrow 3 \cdot 2^x = 36$	a)	wahr <input type="checkbox"/>
b)	$\Leftrightarrow 6^x = 36$	b)	<input type="checkbox"/> falsch
c)	$\Leftrightarrow x = \log_6(36)$	c)	wahr <input type="checkbox"/>
d)	$\Leftrightarrow x = 6$	d)	<input type="checkbox"/> falsch