Aufgabenblatt
zu den Logarithmengesetzen

© by Fit-in-Mathe-Online.de

Level 1 – Grundlagen – Blatt 1

Dokument mit 21 Aufgaben

Aufgabe A1

Zerlege den Term nach den Logarithmen-Gesetzen. (Alle Buchstaben vertreten positive Zahlen und es ist $a \neq 1$.)

a)	$log_a\left(\frac{u \cdot v}{w}\right)$	b)	$log_a\left(\frac{a \cdot b}{c}\right)$	c)	$log_a\left(\frac{a}{b \cdot c}\right)$
d)	$log_a\left(\sqrt[3]{\frac{ab}{c}}\right)$	e)	$log_a(u^3 \cdot v^4)$	f)	$log_a\left(x \cdot \sqrt{y^2}\right)$
g)	$log_a(\sqrt[5]{a^4} \cdot \sqrt[3]{b})$	h)	$log_a\left(\frac{b^2 \cdot c \cdot d}{e \cdot f^3}\right)$	i)	$log_a\left(\left(\sqrt[3]{b} \cdot \sqrt[4]{3c}\right)^2\right)$

Aufgabe A2

Fasse zu einem Logarithmus zusammen. (Alle Buchstaben vertreten positive Zahlen und es ist $a \neq 1$.)

a)	$2 \cdot log_a(b) + \frac{1}{2} log_a(c)$	b)	$2 \cdot log_a(b) - log_a(c)$
c)	$log_a(x) - 2 \cdot log_a(y)$	1d)	$3 \cdot log_a(b) - 4 \cdot log_a(c)$
e)	$\frac{1}{2} \cdot log_a(c) - \frac{1}{2} \cdot log_a(b)$	f)	$\frac{1}{4} \cdot log_a(3) - \frac{1}{2} \cdot log_a(b)$
g)	$log_a(u) + log_a(v) - log_a(w)$	h)	$log_a(p) - \frac{1}{2} \cdot log_a(q) + \frac{1}{4} \cdot log_a(r)$

Aufgabe A3

Fasse zu einem Logarithmus zusammen.

a)	$\frac{1}{4} \cdot log_a(b+c) - \frac{1}{3} log_a(b-c)$	b)	$-log_a(3e-f) - 2 \cdot log_a(e-3f)$
c)	$2 \cdot log_a(b-c) + \frac{1}{2} \cdot log_a(e-f)$	d)	$x \cdot log_a(p+q) - (log_a(p) + \log_a(q)) \cdot \frac{1}{2}$