

Aufgaben zum Logarithmus

Logarithmen berechnen

Berechnen Sie (wenn möglich exakt) folgende Logarithmen.

a) $\log_5(15625)$

d) $\log_{\frac{3}{2}}\left(\frac{81}{16}\right)$

f) $\ln(1)$

b) $\log(10.000.000)$

g) $\log(1,3887)$

c) $\log_4(8)$

e) $\log_{\frac{4}{9}}\left(\frac{32}{243}\right)$

Basen und Potenzwerte bestimmen

Bestimmen Sie die Werte für die Variable b und c .

a) $\log_2(c)=3$

d) $\log_b(10.000.000.000)=10$

b) $\log_3(c)=6$

e) $\log_b(1024)=5$

c) $\log_6(c)=\frac{2}{3}$

f) $\log_b(1296)=4$

Logarithmengesetze

a) $\log_2(4)+\log_2(5)=\log_b(c)$

h) $\frac{\log_b(c)}{\log_7(3)}=\log_3(6)$

b) $\log(18)=\log(6)+\log(c)$

c) $\log_5(21)-\log_5(7)=\log_b(c)$

i) $\frac{\log_2(3)}{\log_b(c)}=\ln(3)$

d) $2\log(5)=\log_b(c)$

j) $\log_8(5)\cdot\log_3(8)=\log_b(c)$

e) $\log(8)=k\cdot\log(2)$

f) $\ln(81)=4\cdot\ln(c)$

k) $\ln(c_1)\cdot\log_2(c_2)=\log_2(4)$

g) $\frac{\log_3(4)}{\log_3(5)}=\log_b(c)$

Basistransformationen

Bestimmen Sie werte für den Parameter n .

a) $64^x=3^{n\cdot x}$

a) $4^x=e^{n\cdot x}$

Lösung: <https://www.henriks-mathewerkstatt.de/2264.Exponentialfunktionen.Logarithmus.Aufgaben.L.pdf>

