

## E. EXPONENTIALGLEICHUNGEN

## AUFGABEN TEIL E



Der digitale Mathe-Lernpfad E befindet sich unter: [www.kulturknigge.de](http://www.kulturknigge.de)

## AUFGABE 1

Schreibe die Potenzgleichungen als Logarithmusgleichungen:



a)  $3^4 = 81$     b)  $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} = 16$     c)  $8^{\frac{1}{3}} = 2$     d)  $4^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$

## AUFGABE 2

Bestimme den Logarithmus:



a)  $\log_{11}(11)$     b)  $\log_3(27)$     c)  $\log_2(\sqrt[3]{4})$     d)  $\log_{\frac{1}{5}}(5)$     e)  $\log_{\sqrt{2}}(4)$



f)  $\lg(8)$     g)  $\lg(3)$

## AUFGABE 3

Löse die Exponentialgleichungen:

a)  $9^{x+1} = \sqrt{3}$     b)  $5^{x^2} = 625$     c)  $2^{2x} - 10 \cdot 2^x + 2^4 = 0$   
d)  $3^{2x} - 5 \cdot 3^x + 4 = 0$

## AUFGABE 4

Löse die Logarithmusgleichungen:

a)  $\log_x(8) = 3$     b)  $\log_{x+1}(9) = 2$     c)  $\log_3(x) = 4$   
d)  $\log_5(x+1) = 3$