

7. Schwerpunkt Exponentialfunktion, Logarithmusfunktion

0.7.1.T Fassen Sie unter Verwendung der Potenzgesetze zusammen

a)

$$A = \frac{e^{2x} \cdot e^{-3} \cdot e^{5x+4}}{e^{-2x} \cdot e^{8x-1}} =$$

b)

$$B = \frac{10^x \cdot 10^{-2x} \cdot 10^3}{10^5 \cdot 10^{-3x+2}} =$$

0.7.2.T Fassen Sie unter Verwendung der Logarithmusgesetze zusammen

$$C = \ln(100a^3b) + 2\ln\left(3\frac{b}{a}\right) - \ln\left(900\frac{a}{b}\right)$$

0.7.3.T Stellen Sie nach der Variablen x bzw. t um

a)

$$2^{x+1} = \frac{4^{x+2}}{2^{2x-1}}$$

b)

$$30V(1 - e^{-t/0,2}) = 15V$$

c)

$$\ln(x) + \ln(x-1) = \ln(6)$$