

Kurz-Add.: Potenzrechen: S. auch S. 69

21. Januar 2014

* a.) $3x^2 \cdot x^3 = 3x^5$

b.) $3e^{2x} \cdot e^{3x} = 3 \underbrace{e^{2x+3x}}_{\text{siehe k.}} = 3e^{5x}$

* c.) $3x^2 + x^2 = 4x^2$

d.) $3e^{2x} + e^{2x} = 4e^{2x}$

e.) $(2a)^3 = 2^3 \cdot a^3 = 8a^3$

* f.) $2a^{(2^3)} = 2a^8$

g.) $2 \cdot (a+b)^2 = 2a^2 + 4ab + 2b^2$

h.) $(e^x)^2 = e^x \cdot e^x = e^{2x}$

i.) $\frac{b^{12}}{b^6} = b^6$

j.) $\frac{e^{2x}}{e^x} = e^{2x-x} = e^x$

k.) $\underbrace{e^{x+\ln 2}}_{\text{siehe b.}} = e^x \cdot \underbrace{e^{\ln 2}}_2 = 2e^x$

* l.) $e^x \cdot \ln 2 = e^{\ln 2^x} = 2^x$

* m.) $\ln(2^3) = \ln 8 = 3 \cdot \ln 2$

* n.) $e^{3 \cdot \ln 2} = e^{\ln(2^3)} = 2^3$

* o.) $e^{-x \cdot \ln 2} = e^{\ln(2^{-x})} = 2^{-x} = \frac{1}{2^x}$