

Mathematik für Business Administration

Übungsaufgaben

Serie 1: Grundlagen - Lösungshinweise

- $-2 \quad \frac{29}{30} \quad -\frac{891}{5} \quad -\frac{2}{5} \quad -\frac{175}{18} \quad -5,6 \quad \frac{4}{9} \quad -\frac{1}{32} \quad -\frac{5}{98} \quad \frac{5}{12} \quad 2000000 \quad 0,1$
- Überschlag: $\frac{1}{2}$
- a) $220 - 2b$ b) $-a - 12b + 4x$ c) $a - 4$ d) 0 e) $-5a$
- a) 7 b) -12 c) 14 d) 10 e) $\frac{2}{9}$
- a) $4 \cdot 10^6$ b) $-0,00012$ c) $325\,600$ d) $5 \cdot 10^7$ e) $8 \cdot 10^{-2}$
f) $2 \cdot 10^{-3}$
- a) $-y^{14}$ b) $a^6 b^3 x$ c) $(ab)^3$ d) 1 e) $-\frac{1}{8}x^6$ f) x^{3n+m}
g) x^{-6} h) $\frac{x^8 a^6}{y^4 b^4}$
- $(3^3)^2 = 729$ $3^{(3^2)} = 19683$
- $x = 0$: $(2^x)^{-1} = 1$, $2^{(x^{-1})}$ ist nicht definiert.
 $x = 1$: $(2^x)^{-1} = \frac{1}{2}$, $2^{(x^{-1})} = 2$.
- a) $\frac{12b-10a}{20ab}$ b) $\frac{6x^2-4x-3}{x^2(x+1)^2}$ c) 1
- a) $\frac{4}{5}\sqrt{2}$ b) $\sqrt[6]{a+b}$ c) $\sqrt[4]{2}$ d) $|x|$ e) x^3 f) $|x|^{\frac{3}{2}}$ g) $2^{\frac{3}{4}} \cdot |x|^{\frac{3}{2}}$
h) $\sqrt{\frac{y}{x}}$
- $\lg 0,001 = -3$ $\log_8 1 = 0$ $\log_5 125 = 3$ $\log_2 64^{-1} = -6$ $\log_3 27^3 = 9$ $\ln e^3 = 3$.
- $\lg 2 + \lg 5 = 1$ $\log_7 2 - \log_7 14 = -1$ $\ln e^2 - \ln \sqrt{e} + \ln e^{\frac{3}{2}} = 3$.
- $\ln(x^2 \cdot 5y^5) = 2 \ln x + \ln 5 + 5 \ln y$ $\log_2 \frac{5}{2^4} = \log_2 5 - 4$
 $\lg(10^4 \cdot 4^{10}) = 4 + 10 \lg 4$ $\ln(3e^x \cdot e^{-2x}) = \ln 3 - x$ $\lg \sqrt{xy} - \frac{1}{2} \lg y = \frac{1}{2} \lg x$.
- $\log_5 20 = \frac{\lg 20}{\lg 5} = 1,8614$
- 13,85%
- $\frac{28}{25}$ Stunden = 67,20 Minuten
- Steigerung um 2,86%