

Lösung: Methode GK EFA: lineare-, Exponential- und Potenzfunktionen:

A9 (bzw. Nr. 2 a) $y = \frac{4}{5}x - \frac{7}{5}; 38,7^\circ$ b) $y = \frac{1}{7}x + \frac{19}{7}; 8,1^\circ$ c)

$y = -\frac{1}{2}x + 2,5; 26,6^\circ$ d) $y = -\frac{1}{3}x - \frac{4}{3}; 18,4^\circ$

Nr. 3 c) $y = 3x - 1$ d) $y = -x + 3$ e) $y = \frac{3}{5}x - \frac{23}{5}$ f) $y = \frac{1}{2}x + 4$

g) $y = +\frac{3}{2}x + 4,5$ h) $y = 2,5x - 8,75$ i) $y = -1,88x + 7,64$

Nr. 4 a) $v = 11/30 \frac{\text{km}}{\text{min}} = 22 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ b) $\frac{20}{112,1} \mid \frac{40}{140,5}$ c) $38,7 \text{ min.}$

Exponentialfunktionen Dud S. 178

Nr. 2 b) $f(x) = 925^x$ c) $f(x) = 7^x$ d) $f(x) = (\frac{1}{5})^x$ e) $f(x) = 2^x$

Nr. 4 b) $f(x) = 8 \cdot (\frac{1}{5})^x$ c) $f(x) = 81 \cdot (\frac{1}{5})^x$

eigene Aufg.: b) $f(x) = 2 \cdot 5^x$ c) $f(x) = 1,5 \cdot 3^x$ d) $f(x) = 0,5 \cdot 1,5^x$

Nr. 6 a) $f(x) = 100 \cdot 4^x$ b) 126 | 205.000 | $2,8 \cdot 10^{16} \approx 20 \text{ Billionen}$

c) 6,64

Nr. 9 a) $f(x) = 12.000 \cdot 4^x$ | 67882 | 152.000

b) t: Zeit in halben Jahren x: Zeit in Vierteljahr

Logarithmus: Dud S. 182 f.

Nr. 3 a) 4, b) 3, c) 5, d) 4, e) -12, f) 3, g) -1

Nr. 7 a) $9,85 \cdot 10^{11}$ (fast 1 Billion \$) b) 148,1 a c) 17,7 a

Nr. 8 a) Wachstumsfaktor $a = 1,12$ 1%: 0,00878 100%: 6,116

500%: 15,8 b) 49 Tage c) vor 60 Tagen

Nr. 9 a) $f(x) = 1 \cdot 0,89^x$ b) 30%: 90,4 km 50%: 5,9 km 10%: 19,8 u

c) u in: Abnahmefaktor $k = 2u$: 0,7921 u in: $20,79\%$ ab.

Wachstumsmodelle: Dud S. 187 f.

Nr. 5 a) $\text{lin}(t) = 2,2 + 3,5t$ $\text{Exp}(t) = 2,2 \cdot 1,17874^t \rightarrow \text{linear}$

b) $\text{lin}(t) = 3,5 + 36,18t$ $\text{Exp}(t) = 3,5 \cdot 1,4002^t \rightarrow \text{exp.}$

Nr. 7 a) linear: $f(x) = 5050 + 260,25x$ mit $x=0$ — $x=4$

b) exp.: $f(x) = 1372 \cdot 1,075^x$ mit $x=0$ — $x=4$.