

$$1. \quad 1E. \cdot x^{50} = 3E. \% \quad | : 1E.$$

$$x^{50} = 3 \quad | \sqrt[50]{}$$

$$x \hat{=} 1,022 \%$$

(2)

$$\Rightarrow 102,2\% - 100\% = \underline{\underline{2,2\% \text{ } \%}}$$

$$2. \quad x \cdot 1,02^8 = 4'000 \text{ Fr. } \% \quad | : 1,02^8$$

$$x = \frac{4'000}{1,02^8} \hat{=} \underline{\underline{3'414 \text{ Fr. } \%}}$$

(2)

$$\Rightarrow \text{Guthaben: } \underline{\underline{3'414 \text{ Fr. } \%}}$$

$$3. \quad 5'000 \cdot 1,0125^x = 6'000 \text{ Fr. } \% \quad | : 5'000$$

$$1,0125^x = 1,2 \quad | \log$$

$$x \cdot \log 1,0125 = \log 1,2 \quad | : \log 1,0125$$

$$x = \frac{\log 1,2}{\log 1,0125} \hat{=} \underline{\underline{14,68 \text{ } \%}}$$

(2)

$$\Rightarrow \text{zeit: } \underline{\underline{\sim 14 \text{ Jahre } 8 \text{ Monate } \%}}$$

$$4. \quad K \cdot x^{20} = 1,2 \cdot K \text{ } \% \quad | : K$$

$$x^{20} = 1,2 \quad | \sqrt[20]{}$$

$$x = \sqrt[20]{1,2} \hat{=} \underline{\underline{1,009 \text{ } \%}}$$

(2)

$$\Rightarrow x^{40} = \underline{\underline{1,44}}$$

$$\Rightarrow 144\% - 100\% = \underline{\underline{44\% \text{ } \%}}$$

$$\begin{aligned}
 \underline{5.} \quad 1E. \cdot 0,995^x &= 0,5 E. \quad | : 1E. \\
 0,995^x &= 0,5 \quad | \log \\
 x \cdot \log 0,995 &= \log 0,5 \quad | : \log 0,995 \\
 x &= \frac{\log 0,5}{\log 0,995} \hat{=} \underline{138,28} \quad |
 \end{aligned}$$

(2)

zeit: ~ 138 Jahre 3 Monate |

$$\underline{6.} \quad 100'000 \cdot 1,015^{10} \hat{=} \underline{116'054} \quad |$$

(2)

$$\Rightarrow 116'054 \text{ Fr.} - 100'000 \text{ Fr.} = \underline{16'054 \text{ Fr.}} \quad |$$

$$\begin{aligned}
 \underline{7.} \quad z &= 12'000 \cdot \frac{p}{100} \\
 z &= 15'000 \cdot \frac{p-1}{100}
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 12'000 \cdot \frac{p}{100} = 15'000 \cdot \frac{p-1}{100} \quad | \cdot 100$$

$$12'000 \cdot p = 15'000 \cdot (p-1)$$

$$12'000 \cdot p = 15'000 \cdot p - 15'000 \quad | -12'000p \quad | +15'000$$

(2)

$$15'000 = 3'000 \cdot p \quad | : 3'000$$

$$\underline{5 = p} \quad |$$

$$\Rightarrow p\% = \underline{5\%} \quad |$$

14 Punkte