

Lösungen zum Aufgabenblatt Zinsrechnung

1. (a) $\frac{72}{360} \cdot 0,05 \cdot 540 \text{ €} = 5,40 \text{ €}$
 (b) $\frac{5}{12} \cdot 0,04 \cdot x = 46,80 \text{ €} \implies x = 2808 \text{ €}$
 (c) $\frac{270}{360} \cdot x \cdot 1400 = 47,25 \implies 4,5\%$
2. (a) $84\,000 \cdot 1,043^2 = 91\,379,316 \approx 91\,379,32$
 (b) $p = \frac{99,45}{3825} = 0,026 = 2,6\%$
 (c) $x \cdot 8,5\% = x \cdot 0,085 = 414,8 \implies x = 4880$
 (d) $p = \frac{55\,176,5 - 52\,300}{52\,300} = 0,055 = 5,5\%$
 (e) $x = \frac{66\,048}{1 + 3,2\%} = \frac{66\,048}{1,032} = 64\,000$
3. $25\,000 \cdot (1 + x\%)^2 = 30\,250 \implies x\% = 10\%$

4. Jedes Jahr wächst das Kapital um den Faktor $1 + 10\% = 1,1$.

| | | | | | | | |
|---------|------|-------|--------|---------|----------|-----------|------------|
| n | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| $1,1^n$ | 1,21 | 1,331 | 1,4641 | 1,61051 | 1,771561 | 1,9487171 | 2,14358881 |

Nach 8 Jahren. $10\,000 \cdot 2,14358881 \cdot 1,21 \approx 25937,42$

5. $x \cdot (1 + 2\%) \cdot (1 + 3\%) = 8825,04 \text{ €} \implies x = 8400 \text{ €}$
6. Linus: $10\,000 \cdot 1,04^3 = 11\,248,64 \text{ €}$, Bill: $10\,000 \cdot 1,06^2 = 11\,236,00 \text{ €}$

Aufgaben erstellt mit SMART