

Arbeitsplan vom 30.3. bis 3.4. Lösungen

1) Wiederholung Potenzen:

Schreibe in der wissenschaftlichen Schreibweise (= 1 Ziffer vor dem Komma)

a) $6\,700\,000 = 6,7 \cdot 10^6$

b) $5\,500\,000\,000 = 5,5 \cdot 10^9$

c) $3\,760 = 3,76 \cdot 10^3$

d) $0,089 = 8,9 \cdot 10^{-2}$

e) $0,000\,075 = 7,5 \cdot 10^{-5}$

f) $0,000\,000\,034 = 3,4 \cdot 10^{-8}$

Schreibe ohne Zehnerpotenz:

a) $7,5 \cdot 10^3 = 7\,500$

b) $6,9 \cdot 10^8 = 690\,000\,000$

c) $1,5 \cdot 10^{10} = 15\,000\,000\,000$

d) $9,3 \cdot 10^{-5} = 0,000\,093$

e) $6,2 \cdot 10^{-2} = 0,062$

f) $5,8 \cdot 10^{-7} = 0,000\,000\,58$

2) Zinsrechnung

1. Berechne die Zinsen.

	a)	b)	c)	d)	e)
Kapital	4 800 €	1 500 €	500 €	632 €	588 €
Zinssatz	4%	3%	6%	5%	2,5%
Zeit	7 Mon.	8 Mon.	72 d	180 d	60 d
Zinsen	112 €	30 €	6 €	15,80 €	2,45 €

2. Herr Schäfer hat ein Sparguthaben in Höhe von 8 400 €. Wie viele € Zinsen erhält er nach 108 Tagen bei einem Zinssatz von 5%?

Er erhält 126 € an Zinsen.

3. Berechne den Zinssatz.

	a)	b)	c)	d)
Kapital	2 700 €	630 €	3 720 €	7 200 €
Zinsen	72 €	10,50 €	11,16 €	259,20 €
Zeitraum	8 Monate	5 Monate	36 Tage	216 Tage
Zinssatz	4%	4%	3%	6%

4. Ein Bankkunde erhält ein Darlehen über 24 000 €. Nach 240 Tagen zahlt er einschließlich der Zinsen 25 400 € zurück. Berechne den Zinssatz.

Zinsen: $25\,400\text{€} - 24\,000\text{€} = 1\,400\text{€}$

Der Zinssatz beträgt 8,75 %.

5. Berechne die Zinstage.

	a)	b)	c)	d)
Kapital	3 150 €	19 200 €	1 250 €	3 600 €
Zinsen	37,80 €	110,40 €	30 €	99 €
Zinssatz	8%	5,75%	4%	5%
Zinstage	54	36	216	198

6. Wie lange war ein Kapital in Höhe von 5 400 € ausgeliehen, wenn es bei einem Zinssatz von 7,5% mit 5 670 € zurückgezahlt wurde?

240 Tage

Übung:

Buch S. 141 / 5

a) $K_4 = K_0 \cdot q^4$

$$q = 1,02$$

$$K_0 = 500\text{€}$$

b) $K_5 = K_0 \cdot q^5$

$$q = 1,004$$

$$K_0 = 834,83\text{€}$$

c) $K_7 = K_0 \cdot q^7$

$$q = 1,075$$

$$K_0 = 30\,137,75\text{€}$$

Buch S. 142 / 8

a) $K_6 = K_0 \cdot q^6$

$$\sqrt[6]{K_6 : K_0} = q$$

$$q = 1,03 \quad \rightarrow p\% = 3\%$$

b) $K_4 = K_0 \cdot q^4$

$$\sqrt[4]{K_4 : K_0} = q$$

$$q = 1,0699\ldots \rightarrow p\% = 7\%$$

c) $K_{10} = K_0 \cdot q^{10}$

$$\sqrt[10]{K_{10} : K_0} = q$$

$$q = 1,055 \quad \rightarrow p\% = 5,5\%$$