Lösung A1

Gesucht in allen Teilaufgaben ist der Zeitraum t.
Detaillierte Lösung für a):
$K = 2400\ €$; $Z = 3\ €$, $p\ \% = 3\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{3 \cdot 100}{2400 \cdot 3\ \%} = \frac{1}{24}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$\frac{1}{24} \cdot 12 = \frac{1}{2}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.
$\frac{1}{2} \cdot 30 = 15$

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €
Zinssatz	3 %	5 %	4,5	6 %	1,5 %	4 %
Zinsen	3 €	20 €	30 €	84 €	9 €	44 €
Zeitraum	15 Tage	2 Monate	100 Tage	7 Monate	3 Monate	165 Tage

Lösung A2

Gesucht in allen Teilaufgaben ist der Zeitraum t.
Detaillierte Lösung für f):
$K = 7200\ €$; $Z = 56\ €$, $p\ \% = 3{,}5\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{56 \cdot 100}{7200 \cdot 3{,}5\ \%} = 0{,}22222222$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$0{,}22222222 \cdot 12 = 2{,}66666667$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.
$2{,}66666667 \cdot 30 = 80$

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	900,00 €	640,00 €	750,00 €	1 440,00 €	1 250,00 €	7 200,00 €
Zinssatz	6,5 %	4 %	5 %	$5\frac{1}{4}$ %	3 %	3,5 %
Zinsen	14,63 €	3,41 €	28,13 €	50,40 €	2,60 €	56,00 €
Zeitraum	3 Monate	48 Tage	9 Monate	8 Monate	25 Tage	80 Tage

Lösung A3

Gesucht in allen Teilaufgaben ist der Zeitraum t.
Detaillierte Lösung für b):
$K = 800\ €$; $Z = 17{,}50\ €$, $p\ \% = 7{,}5\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{17{,}50 \cdot 100}{800 \cdot 7{,}5\ \%} = 0{,}291666667$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$0{,}291666667 \cdot 12 = 3{,}5$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.
$3{,}5 \cdot 30 = 105$

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	700,00 €	800,00 €	1 500,00 €	9 000,00 €	4 500,00 €	6 400,00 €
Zinssatz	6 %	7,5 %	4 %	2 %	5 %	4,5 %
Zinsen	21,00 €	17,50 €	35,00 €	45,00 €	75,00 €	192,00 €
Zeitraum	6 Monate	105 Tage	7 Monate	3 Monate	4 Monate	8 Monate

Lösung A4

Gesucht in allen Teilaufgaben ist der Zeitraum t.
Detaillierte Lösung für c):
$K = 8\,400\ €$; $Z = 94{,}50\ €$, $p\ \% = 4{,}5\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{94{,}50 \cdot 100}{8400 \cdot 4{,}5\ \%} = 0{,}25$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$0{,}25 \cdot 12 = 3$

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	3 200,00 €	10000,00 €	8 400,00 €	750,00 €	900,00 €	4 400,00 €
Zinssatz	6 %	3 %	4,5 %	5 %	9 %	4 %
Zinsen	93,33 €	125,00 €	94,50 €	25,00 €	18,00 €	88,00 €
Zeitraum	175 Tage	5 Monate	3 Monate	8 Monate	80 Tage	6 Monate

Lösung A5

Gesucht in allen Teilaufgaben ist der Zeitraum t.

a) $K = 900\ €$; $Z = 6{,}00\ €$, $p\ \% = 12\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{6{,}00 \cdot 100}{900 \cdot 12\ \%} = \frac{1}{18}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$\frac{1}{18} \cdot 12 = \frac{2}{3}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.
$\frac{2}{3} \cdot 30 = 20$
Der Zeitraum ist 20 *Tage.*

b) $K = 2000\ €$; $Z = 16{,}00\ €$, $p\ \% = 12\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{16{,}00 \cdot 100}{2000 \cdot 12\ \%} = \frac{1}{15}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$\frac{1}{15} \cdot 12 = \frac{4}{5}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.
$\frac{4}{5} \cdot 30 = 24$
Der Zeitraum ist 24 *Tage.*

c) $K = 2400\ €$; $Z = 11{,}20\ €$, $p\ \% = 12\ \%$
$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{11{,}20 \cdot 100}{2400 \cdot 12\ \%} = \frac{7}{180}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.
$\frac{7}{180} \cdot 12 = \frac{7}{15}$
Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.
$\frac{7}{15} \cdot 30 = 14$
Der Zeitraum ist 14 *Tage.*

Lösung A6

Gesucht ist der Zeitraum t.

$K = 3\,200\ €$; $Z = 16{,}00\ €$, $p\,\% = 12\,\%$

$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\,\%} = \frac{16{,}50 \cdot 100}{3200 \cdot 12\,\%} = \frac{1}{24}$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.

$\frac{1}{24} \cdot 12 = \frac{1}{2}$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.

$\frac{1}{2} \cdot 30 = 15$

Herr Kaufmann überzog sein Konto 15 *Tage lang.*

Lösung A7

Gesucht ist der Rückzahlungstermin über den Zeitraum t.

Berechnung der Zinsen:

$Z = K_+ - K = 24250\ € - 24000\ € = 250\ €$

$K = 24000\ €$; $Z = 250{,}00\ €$, $p\,\% = 3{,}75\,\%$

$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\,\%} = \frac{250 \cdot 100}{24000 \cdot 3{,}75\,\%} = 0{,}27777777$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.

$0{,}27777777 \cdot 12 = 3{,}333333333$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.

$3{,}333333333 \cdot 30 = 100$

Der Betrag von $24\,000\ €$ war 100 Tage lang ausgeliehen.

Berechnung des Rückzahlungstermin:

$100 : 30 = 3$ Rest 10

Der Betrag war 3 Monate und 10 Tage lang ausgeliehen.

04.	05.	Ausleihedatum
	+03	Anzahl Monate
+10		Anzahl Tage
14.	08.	Rückzahlungsdatum

Der Rückzahlungstermin war der $14.8.$

Lösung A8

Gesucht ist der Zeitraum t.

Berechnung der Zinsen:

$Z = K_+ - K = 4601{,}25\ € - 4500\ € = 101{,}25\ €$

$K = 4500\ €$; $Z = 101{,}25\ €$, $p\,\% = 9\,\%$

$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\,\%} = \frac{101{,}25 \cdot 100}{4500 \cdot 9\,\%} = \frac{1}{4}$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.

$\frac{1}{4} \cdot 12 = 3$

Caroline hatte das Geld 3 *Monate lang ausgeliehen.*

Lösung A9

a) Gesucht ist der Rückzahlungstermin über den Zeitraum t.

Berechnung der Zinsen:

$Z = K_+ - K = 16000\ € - 15000\ € = 1000\ €$

$K = 15000\ €$; $Z = 1000\ €$, $p\ \% = 8\frac{1}{3}\ \%$

$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{1000 \cdot 100}{15000 \cdot 8\frac{1}{3}\%} = \frac{4}{5}$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.

$\frac{4}{5} \cdot 12 = \frac{48}{5}$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.

$\frac{48}{5} \cdot 30 = 288$

Der Betrag von 15 000 € war 288 Tage lang ausgeliehen.

Berechnung des Rückzahlungstermin:

$288 : 30 = 9$ Rest 18

Der Betrag war 9 Monate und 18 Tage lang ausgeliehen.

02.	02.	Ausleihedatum
	+09	Anzahl Monate
+18		Anzahl Tage
20.	11.	Rückzahlungsdatum

Der Rückzahlungstermin war der 20.11.

b) Gesucht ist der Rückzahlungstermin über den Zeitraum t.

Berechnung der Zinsen:

$Z = K_+ - K = 2425\ € - 2400\ € = 25\ €$

$K = 2400\ €$; $Z = 25\ €$, $p\ \% = 3{,}75\ \%$

$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{25 \cdot 100}{2400 \cdot 3{,}75\%} = 0{,}27777778$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.

$0{,}27777778 \cdot 12 = 3{,}333333333$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.

$3{,}333333333 \cdot 30 = 100$

Der Betrag von 2 400 € war 100 Tage lang ausgeliehen.

Berechnung des Rückzahlungstermin:

$100 : 30 = 3$ Rest 10

Der Betrag war 3 Monate und 10 Tage lang ausgeliehen.

02.	05.	Ausleihedatum
	+03	Anzahl Monate
+10		Anzahl Tage
12.	08.	Rückzahlungsdatum

Der Rückzahlungstermin war der 12.08.

Lösung A10

Gesucht ist der Auszahlungstermin über den Zeitraum t.

$K = 5000\ €$; $Z = 145{,}83\ €$, $p\ \% = 7{,}5\ \%$

$t = \frac{Z \cdot 100}{K \cdot p\ \%} = \frac{14583 \cdot 100}{5000 \cdot 7{,}5\ \%} = 0{,}38888$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 12.

$0{,}38888 \cdot 12 = 4{,}66656$

Ergebnis ist keine ganze Zahl, deshalb Multiplikation mit 30.

$4{,}66656 \cdot 30 = 140$

Der Betrag von $5\,000\ €$ war 140 Tage lang ausgeliehen.

Berechnung des Auszahlungstermins:

$140 : 30 = 4$ Rest 20

Der Betrag war 4 Monate und 20 Tage lang ausgeliehen.

25.	10.	Rückzahlungsdatum
	−04	Anzahl Monate
−20		Anzahl Tage
05.	06.	Auszahlungsdatum

Das Kapital wurde am $05.06.$ *ausgezahlt.*

Aufgabenblatt
zu Zeitraum berechnen

© by Fit-in-Mathe-Online.de

Level 2 – Fortgeschritten – Blatt 1

Dokument mit 33 Aufgaben

Aufgabe A1

Berechne den Zeitraum, fülle die Tabelle aus.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €
Zinssatz	3 %	5 %	4,5	6 %	1,5 %	4 %
Zinsen	3 €	20 €	30 €	84 €	9 €	44 €
Zeitraum						

Aufgabe A2

Zeitraum gesucht, fülle die Tabelle aus.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	900,00 €	640,00 €	750,00 €	1 440,00 €	1 250,00 €	7 200,00 €
Zinssatz	6,5 %	4 %	5 %	$5\frac{1}{4}$ %	3 %	3,5 %
Zinsen	14,63 €	3,41 €	28,13 €	50,40 €	2,60 €	56,00 €
Zeitraum						

Aufgabe A3

Berechne die Zeitraum, fülle die Tabelle aus.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	700,00 €	800,00 €	1 500,00 €	9 000,00 €	4 500,00 €	6 400,00 €
Zinssatz	6 %	7,5 %	4 %	2 %	5 %	4,5 %
Zinsen	21,00 €	17,50 €	35,00 €	45,00 €	75,00 €	192,00 €
Zeitraum						

Aufgabe A4

Zeitraum gesucht, fülle die Tabelle aus.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	3 200,00 €	10000,00 €	8 400,00 €	750,00 €	900,00 €	4 400,00 €
Zinssatz	6 %	3 %	4,5 %	5 %	9 %	4 %
Zinsen	93,33 €	125,00 €	94,50 €	25,00 €	18,00 €	88,00 €
Zeitraum						

Aufgabe A5

Berechne den Zeitraum bei einem Zinssatz von 12 %:

a) $Z = 6$ € für $K = 900$ € b) $Z = 16$ € für $K = 2\,000$ € c) $Z = 11{,}20$ € für $K = 2\,400$ €

Aufgabe A6

Herr Kaufmann überzieht sein Konto um $3\,200$ €. Die Bank gibt ihm dieses Geld als Kredit und berechnet ihm 12 % Zinsen 16 € Zinsen.
Wie lange hat Herr Kaufmann sein Konto überzogen?

Aufgabe A7

Eine Bank zahlt am $4.$ Mai $24\,000$ € an einen Bankkunden aus. Der Kunde zahlt insgesamt $24\,250$ € zurück. Berechne den Rückzahlungstermin, wenn der Zinssatz $3{,}75$ % beträgt.

Aufgabe A8

Caroline leiht sich bei einer Bank $4\,500$ €. Die Bank verlangt dafür von ihr 9 % Zinsen. Caroline zahlt insgesamt $4\,601{,}25$ € zurück. Wie lange hatte Caroline das Geld ausgeliehen?

Aufgabe A9

a) $15\,000$ € wurden am $2.$ Februar ausgeliehen und mit insgesamt $16\,000$ € zurückgezahlt. Der Zinssatz betrug $8\frac{1}{3}$ %.
Berechne den Rückzahlungstermin.

b) $2\,400$ € wurden am $2.$ Mai ausgeliehen und mit insgesamt $2\,425$ € zurückgezahlt. Der Zinssatz betrug $3{,}75$ %.
Berechne den Rückzahlungstermin.

Aufgabe A10

Ein Kapital von $5\,000$ € wurde zu $7{,}5$ % ausgeliehen und am 25.10 zusammen mit $145{,}83$ € Zinsen zurückgezahlt. Wann erfolgte die Darlehensauszahlung?