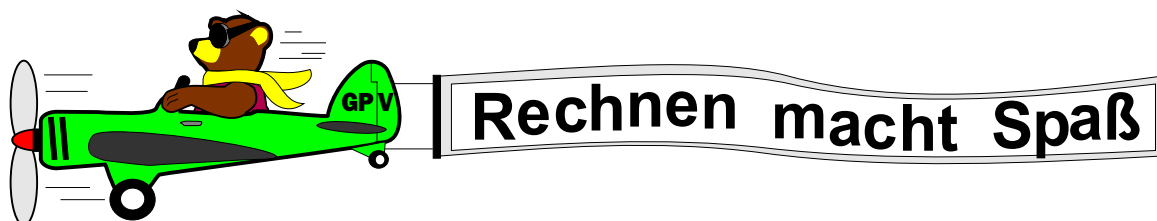


Heiner Prüser

Arbeitshilfen für den Mathematikunterricht



Mathematik- arbeitsblätter KI.8

Teil 3: Zinsrechnung

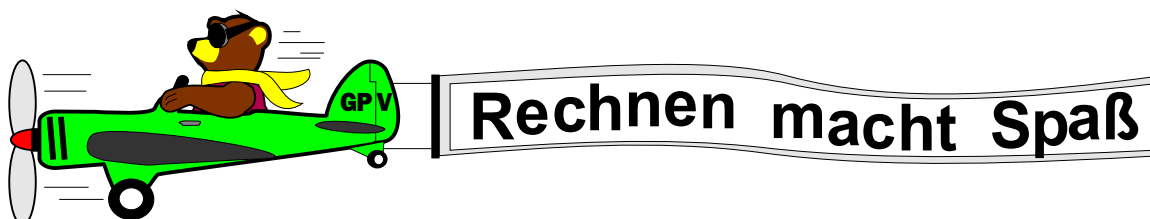
Schülerarbeitsblätter
Aufgabensammlung
Kopfrechenübungen

Heiner Prüser

Mathematikarbeitsblätter Kl. 8

Schülerarbeitsblätter

Aufgabensammlung Kopfrechenübungen



Inhalt von Teil 3	Seite
Aufgabensammlung Zinsrechnung 1	39
Aufgabensammlung Zinsrechnung 2	40
Übungsblätter zur Zinsrechnung	
Aufgabenblatt Zinsrechnung	41
Übungsblatt Zinsrechnung 1	43
Übungsblatt Zinsrechnung 2	44
Übungsblatt Zinsrechnung 3	45
Übungsblatt Zinsrechnung 4	46
Zinsrechnung Z?	47
Zinsrechnung K?	49
Zinsrechnung %?	51
Zinsrechnung Zeit?	53

Berechne mit dem Taschenrechner. Runde sinnvoll.

Aufgabe 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	3.000,00 Euro	580 Euro	4.500,00 Euro	370,00 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%	16%	2,5%	7,5%	16%	16%
Zeit	2 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	7 Monate	450 Tage
Zinsen	12,50 Euro	51,56 Euro	18,75 Euro	11,56 Euro	4,90 Euro	4.600,00 Euro

Aufgabe 2	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	400 Euro	380 Euro	4.500,00 Euro	1.200 Euro	45 Euro	13.000 Euro
Zinssatz	2,5%	16%	5%	7,5%	16%	16%
Zeit	7 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	7 Monate	200 Tage
Zinsen	5,83 Euro	33,78 Euro	37,50 Euro	37,50 Euro	4,20 Euro	1.155,56 Euro

Aufgabe 3	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	120 Euro	580 Euro	4.500,00 Euro	370,00 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%	2%	6%	40%	4%	5%
Zeit	7 Monate	110 Tage	2 Monate	5 Monate	9 Monate	310 Tage
Zinsen	1,75 Euro	3,54 Euro	45,00 Euro	61,67 Euro	1,58 Euro	990,28 Euro

Aufgabe 4	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	20 Euro	5,80 Euro	200 Euro	22 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%	16%	2,5%	7,5%	5%	30%
Zeit	7 Monate	180 Tage	2 Monate	5 Monate	5 Monate	350 Tage
Zinsen	0,29 Euro	0,46 Euro	0,83 Euro	0,69 Euro	1,09 Euro	6.708,33 Euro

Aufgabe 5	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	400 Euro	580 Euro	200 Euro	370,00 Euro	352,50 Euro	24.500 Euro
Zinssatz	7%	16%	2,5%	7,5%	12%	9%
Zeit	7 Monate	53 Tage	2 Monate	9 Monate	8 Monate	200 Tage
Zinsen	16,33 Euro	13,66 Euro	0,83 Euro	20,81 Euro	28,20 Euro	1.225,00 Euro

Aufgabe 6	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	560 Euro	1.230 Euro	5.100 Euro	625 Euro	840,50 Euro	1.800 Euro
Zinssatz	7%	16%	2,5%	7,5%	12%	9%
Zeit	7 Monate	85 Tage	5 Monate	9 Monate	8 Monate	190 Tage
Zinsen	22,87 Euro	46,47 Euro	53,13 Euro	35,16 Euro	67,24 Euro	85,50 Euro

Berechne mit dem Taschenrechner. Runde sinnvoll.

Aufgabe 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	330 Euro	510 Euro	9.552 Euro	6.020 Euro	180 Euro	3.300 Euro
Zinssatz (%)	3%	16%	12%	5%	10,5%	7,5%
Zeit (Tage)	200	150	700	190	400	450
Zinsen	5,50 Euro	34,00 Euro	2.228,80 Euro	158,86 Euro	21,00 Euro	309,38 Euro

Aufgabe 2	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	4.000 Euro	2.500 Euro	55 Euro	6.122 Euro	45.000 Euro	1.300 Euro
Zinssatz (%)	3%	10,5%	11%	3,5%	8,5%	7,5%
Zeit (Monate)	6	12	3	15	30	21
Zinsen	60,00 Euro	262,50 Euro	1,51 Euro	267,84 Euro	9.562,50 Euro	170,63 Euro

Aufgabe 3	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	280 Euro	4.250 Euro	440 Euro	800 Euro	210 Euro	1.880 Euro
Zinssatz (%)	3%	10,5%	11%	3,5%	9,5%	7,5%
Zeit(Jahre)	6	12	3	15	30	21
Zinsen	50,40 Euro	5.355,00 Euro	145,20 Euro	420,00 Euro	598,50 Euro	2.961,00 Euro

Aufgabe 4	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	300 Euro	2.500 Euro	472 Euro	120 Euro	780 Euro	1.200 Euro
Zinssatz (%)	2%	9%	3%	4,5%	11,5%	6,5%
Zeit(Jahre)	3	1,5	4	12	20	11,5
Zinsen	18,00 Euro	337,50 Euro	56,64 Euro	64,80 Euro	1.794,00 Euro	897,00 Euro

Aufgabe 5	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	30 Euro	1.200 Euro	172 Euro	3.920 Euro	732 Euro	2.000 Euro
Zinssatz (%)	1,5%	3%	4%	4,5%	11,5%	7,5%
Zeit(Monate)	3	1,5	4	12	20	11,5
Zinsen	0,11 Euro	4,50 Euro	2,29 Euro	176,40 Euro	140,30 Euro	143,75 Euro

Aufgabe 6	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	30 Euro	220 Euro	372 Euro	520 Euro	630 Euro	54 Euro
Zinssatz (%)	2%	9%	3%	4,5%	11,5%	6,5%
Zeit(Tage)	3	200,0	45	500	180	600,0
Zinsen	0,01 Euro	11,00 Euro	1,40 Euro	32,50 Euro	36,23 Euro	5,85 Euro

Aufgabenblatt Zinsrechnung

Name _____

Die Zinsrechnung ist eine Spezialform der Prozentrechnung.

Grundwert $\xrightarrow{\text{Prozentsatz}}$ Prozentwert

Begriffe in der Prozentrechnung

Kapital $\xrightarrow{\text{Zinssatz}}$ Zinsen für 1 Jahr

Begriffe in der Zinsrechnung

$K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeitfaktor}} Z$

Kapital Zinssatz Zinsen für 1 Jahr Z_1 Zinsen für 1 Monat Zinsen für 5 Monate Z

400 Euro $\xrightarrow{9\%}$ 36 Euro $\div 12$ 3 Euro $\cdot 5$ 15 Euro
 $\downarrow \cdot 100$ 4 Euro $\uparrow \cdot 9$ $\downarrow \cdot \frac{5}{12}$ Zeitfaktor

Zeit:	3 Jahre	$\frac{3}{4}$ Jahr	$2\frac{1}{2}$ Jahre	65 Tage	7 Monate
Zeitfaktor:	$\cdot 3$	$\cdot \frac{3}{4}$	$\cdot 2,5$	$\cdot \frac{65}{360}$	$\cdot \frac{7}{12}$

Beispiel Beispiel

Katja hat 540 Euro auf ihrem Sparkonto; der Zinssatz beträgt 2,5%.

Frage: Wieviel Zinsen hat sie nach 300 Tagen angespart?

Ansatz: $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeitfaktor}} Z$
 $540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{300}{360}} Z$

Rechnung: $Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = 11,25 \text{ Euro}$

Antwort: Nach 300 Tagen hat sie 11,25 Euro Zinsen angespart.

Beispiel : $p\%$?

3000 Euro $\xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$

$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = 0,025 = 2,5\%$

1a

Beispiel : K ?

$K \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{200}{360}} 53,33 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$

$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = 600 \text{ Euro}$

1b

Beispiel : Zeit ?

52,50 Euro $\xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$

Zeit = $\frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = 150 \text{ Tage}$

1e

Aufgabe 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	3.000,00 Euro			370,00 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz		16%	2,5%		16%	16%
Zeit	2 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate		200 Tage
Zinsen	12,50 Euro	53,33 Euro	18,75 Euro	11,56 Euro	3,50 Euro	

Aufgabe 2	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital		380 Euro	4.500,00 Euro	1.200 Euro	45 Euro	
Zinssatz	2,5%		5%	7,5%		16%
Zeit	7 Monate	200 Tage		5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	5,83 Euro	5,91 Euro	37,50 Euro		3,00 Euro	1.155,56 Euro

Aufgabe 3	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	120 Euro		4.500,00 Euro	370,00 Euro		23.000 Euro
Zinssatz		2%	6%	40%	4%	
Zeit	7 Monate	200 Tage		5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	1,75 Euro	1,13 Euro	45,00 Euro		0,88 Euro	638,89 Euro

Aufgabe 4	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital		5,80 Euro	200 Euro		52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%		2,5%	7,5%		30%
Zeit	7 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	5 Monate	
Zinsen	0,29 Euro	0,09 Euro		0,69 Euro	1,09 Euro	3.833,33 Euro

Lösungsblatt

Aufgabenblatt Zinsrechnung

Name

Die Zinsrechnung ist eine Spezialform der Prozentrechnung.

Grundwert $\xrightarrow{\text{Prozentsatz}}$ Prozentwert

Begriffe in der Prozentrechnung

Kapital $\xrightarrow{\text{Zinssatz}}$ Zinsen für 1 Jahr
 $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeitfaktor}} Z$

Begriffe in der Zinsrechnung

Kapital Zinssatz Zinsen für 1 Jahr Zinsen für 1 Monat Zinsen für 5 Monate Z

400 Euro $\xrightarrow{9\%}$ 36 Euro $\div 12$ 3 Euro $\cdot 5$ 15 Euro
 $\cdot 100 \rightarrow 4 \text{ Euro} \xrightarrow{\cdot 9} \cdot 9 \xrightarrow{\cdot \frac{5}{12} \text{ Zeitfaktor}}$

Zeit:	3 Jahre	$\frac{3}{4}$ Jahr	$2\frac{1}{2}$ Jahre	65 Tage	7 Monate
Zeitfaktor:	$\cdot 3$	$\cdot \frac{3}{4}$	$\cdot 2,5$	$\cdot \frac{65}{360}$	$\cdot \frac{7}{12}$

Beispiel

Katja hat 540 Euro auf ihrem Sparkonto; der Zinssatz beträgt 2,5%.

Frage: Wieviel Zinsen hat sie nach 300 Tagen angespart?

Ansatz: $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeitfaktor}} Z$
 540 Euro $\xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{300}{360}} Z$

Rechnung: $Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = 11,25 \text{ Euro}$

Antwort: Nach 300 Tagen hat sie 11,25 Euro Zinsen angespart.

Beispiel : p% ?

3000 Euro $\xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$

$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = 0,025 = 2,5\%$

1a

Beispiel : K ?

$K = \frac{16\%}{\frac{200}{360}} Z_1 \rightarrow 53,33 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$

$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = 600 \text{ Euro}$

1b

Beispiel : Zeit ?

52,50 Euro $\xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$

$\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = 150 \text{ Tage}$

1e

Aufgabe 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	3.000,00 Euro	600 Euro	4.500,00 Euro	370,00 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%	16%	2,5%	7,5%	16%	16%
Zeit	2 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	150 Tage	200 Tage
Zinsen	12,50 Euro	53,33 Euro	18,75 Euro	11,56 Euro	3,50 Euro	2.044,44 Euro

Aufgabe 2	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	400 Euro	380 Euro	4.500,00 Euro	1.200 Euro	45 Euro	13.000 Euro
Zinssatz	2,5%	2,8%	5%	7,5%	16%	16%
Zeit	7 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	5,83 Euro	5,91 Euro	37,50 Euro	37,50 Euro	3,00 Euro	1.155,56 Euro

Aufgabe 3	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	120 Euro	101,70 Euro	4.500,00 Euro	370,00 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%	2%	6%	40%	4%	5%
Zeit	7 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	1,75 Euro	1,13 Euro	45,00 Euro	61,67 Euro	0,88 Euro	638,89 Euro

Aufgabe 4	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	20 Euro	5,80 Euro	200 Euro	22 Euro	52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%	2,8%	2,5%	7,5%	5%	30%
Zeit	7 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	0,29 Euro	0,09 Euro	0,83 Euro	0,69 Euro	1,09 Euro	3.833,33 Euro

1

Übungsblatt Zinsrechnung

Name

Die Zinsrechnung ist eine Spezialform der Prozentrechnung.

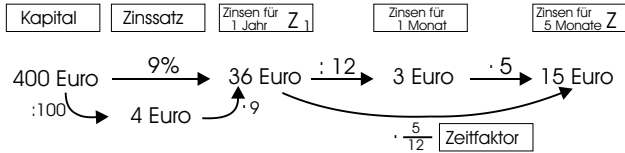
Grundwert $\xrightarrow{\text{Prozentsatz}}$ Prozentwert

Begriffe in der Prozentrechnung

Kapital $\xrightarrow{\text{Zinssatz}}$ Zinsen für 1 Jahr

Begriffe in der Zinsrechnung

$K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$



Zeit:	3 Jahre	$\frac{3}{4}$ Jahr	$2\frac{1}{2}$ Jahre	65 Tage	7 Monate
Zeiffaktor:	$\cdot 3$	$\cdot \frac{3}{4}$	$\cdot 2,5$	$\cdot \frac{65}{360}$	$\cdot \frac{7}{12}$

Beispiel

Katja hat 540 Euro auf ihrem Sparkonto; der Zinssatz beträgt 2,5%.
Frage: Wieviel Zinsen hat sie nach 300 Tagen angespart?

Ansatz: $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$
 $540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{300}{360}} Z$

Rechnung: $Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = 11,25 \text{ Euro}$

Antwort: Nach 300 Tagen hat sie 11,25 Euro Zinsen angespart.

Beispiel : p % ?

$3000 \text{ Euro} \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$

$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = 0,025 = 2,5\%$

Beispiel : K ?

$K = \frac{16\%}{\frac{200}{360}} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{200}{360}} 53,33 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$

$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = 600 \text{ Euro}$

Beispiel : Zeit ?

$52,50 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$

$\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = 150 \text{ Tage}$

Aufgabe 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	3000 Euro			370,00 Euro		23.000 Euro
Zinssatz		16%	2,5%		16%	
Zeit	2 Monate	200 Tage		5 Monate	? Tage	200 Tage
Zinsen	12,50 Euro	53,33 Euro	18,75 Euro		3,50 Euro	

2

Übungsblatt Zinsrechnung

Name

Die Zinsrechnung ist eine Spezialform der Prozentrechnung.

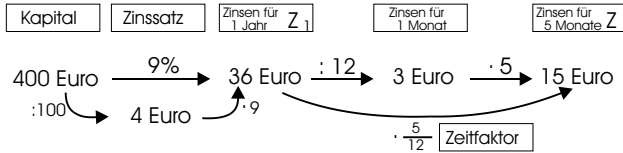
Grundwert $\xrightarrow{\text{Prozentsatz}}$ Prozentwert

Begriffe in der Prozentrechnung

Kapital $\xrightarrow{\text{Zinssatz}}$ Zinsen für 1 Jahr

Begriffe in der Zinsrechnung

$K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$



Zeit:	3 Jahre	$\frac{3}{4}$ Jahr	$2\frac{1}{2}$ Jahre	65 Tage	7 Monate
Zeiffaktor:	$\cdot 3$	$\cdot \frac{3}{4}$	$\cdot 2,5$	$\cdot \frac{65}{360}$	$\cdot \frac{7}{12}$

Beispiel

Katja hat 540 Euro auf ihrem Sparkonto; der Zinssatz beträgt 2,5%.
Frage: Wieviel Zinsen hat sie nach 300 Tagen angespart?

Ansatz: $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$
 $540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{300}{360}} Z$

Rechnung: $Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = 11,25 \text{ Euro}$

Antwort: Nach 300 Tagen hat sie 11,25 Euro Zinsen angespart.

Beispiel : $p\%$?

$3000 \text{ Euro} \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$

$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = 0,025 = 2,5\%$

Beispiel : K ?

$K = \frac{16\%}{\frac{200}{360}} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{200}{360}} 53,33 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$

$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = 600 \text{ Euro}$

Beispiel : Zeit ?

$52,50 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$

$\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = 150 \text{ Tage}$

Aufgabe 2	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital		380 Euro	4.500,00 Euro	1.200 Euro	45 Euro	
Zinssatz	2,5%		5%	7,5%		16%
Zeit	7 Monate	200 Tage		5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	5,83 Euro	5,91 Euro	37,50 Euro		3,00 Euro	1.155,56 Euro

3

Übungsblatt Zinsrechnung

Name

Die Zinsrechnung ist eine Spezialform der Prozentrechnung.

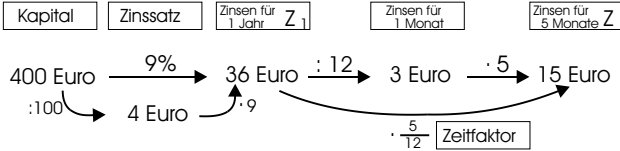
Grundwert $\xrightarrow{\text{Prozentsatz}}$ Prozentwert

Begriffe in der Prozentrechnung

Kapital $\xrightarrow{\text{Zinssatz}}$ Zinsen für 1 Jahr

Begriffe in der Zinsrechnung

$K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$



Zeit:	3 Jahre	$\frac{3}{4}$ Jahr	$2\frac{1}{2}$ Jahre	65 Tage	7 Monate
Zeiffaktor:	$\cdot 3$	$\cdot \frac{3}{4}$	$\cdot 2,5$	$\cdot \frac{65}{360}$	$\cdot \frac{7}{12}$

Beispiel

Katja hat 540 Euro auf ihrem Sparkonto; der Zinssatz beträgt 2,5%.
Frage: Wieviel Zinsen hat sie nach 300 Tagen angespart?

Ansatz: $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$
 $540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{300}{360}} Z$

Rechnung: $Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = 11,25 \text{ Euro}$

Antwort: Nach 300 Tagen hat sie 11,25 Euro Zinsen angespart.

Beispiel : p% ?

$3000 \text{ Euro} \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$

$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = 0,025 = 2,5\%$

Beispiel : K ?

$K = \frac{16\%}{\frac{200}{360}} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{200}{360}} 53,33 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$

$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = 600 \text{ Euro}$

Beispiel : Zeit ?

$52,50 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$

$\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = 150 \text{ Tage}$

Aufgabe 3	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital	120 Euro		4.500,00 Euro	370,00 Euro		23.000 Euro
Zinssatz		2%	6%	40%	4%	
Zeit	7 Monate	200 Tage		5 Monate	5 Monate	200 Tage
Zinsen	1,75 Euro	1,13 Euro	45,00 Euro		0,88 Euro	638,89 Euro

4

Übungsblatt Zinsrechnung

Name

Die Zinsrechnung ist eine Spezialform der Prozentrechnung.

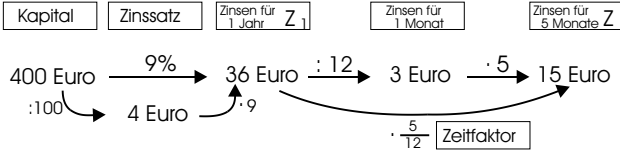
Grundwert $\xrightarrow{\text{Prozentsatz}}$ Prozentwert

Begriffe in der Prozentrechnung

Kapital $\xrightarrow{\text{Zinssatz}}$ Zinsen für 1 Jahr

Begriffe in der Zinsrechnung

$K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$



Zeit:	3 Jahre	$\frac{3}{4}$ Jahr	$2\frac{1}{2}$ Jahre	65 Tage	7 Monate
Zeiffaktor:	$\cdot 3$	$\cdot \frac{3}{4}$	$\cdot 2,5$	$\cdot \frac{65}{360}$	$\cdot \frac{7}{12}$

Beispiel

Katja hat 540 Euro auf ihrem Sparkonto; der Zinssatz beträgt 2,5%.
Frage: Wieviel Zinsen hat sie nach 300 Tagen angespart?

Ansatz: $K \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\text{Zeiffaktor}} Z$
 $540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{300}{360}} Z$

Rechnung: $Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{11,25 \text{ Euro}}}$

Antwort: Nach 300 Tagen hat sie 11,25 Euro Zinsen angespart.

Beispiel : $p\%$?

$3000 \text{ Euro} \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$

$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = 0,025 = \underline{\underline{2,5\%}}$

Beispiel : K ?

$K = \frac{16\%}{\frac{200}{360}} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{200}{360}} 53,33 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$

$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = \underline{\underline{600 \text{ Euro}}}$

Beispiel : Zeit ?

$52,50 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$

$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$

$\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = \underline{\underline{150 \text{ Tage}}}$

Aufgabe 4	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Kapital		5,80 Euro	200 Euro		52,50 Euro	23.000 Euro
Zinssatz	2,5%		2,5%	7,5%		30%
Zeit	7 Monate	200 Tage	2 Monate	5 Monate	5 Monate	
Zinsen	0,29 Euro	0,09 Euro		0,69 Euro	1,09 Euro	3.833,33 Euro



Zinsrechnung

Z?

Name, Datum

1 K = 540 Euro Z = ? Euro
p% = 2,5% Zeit = 300 Tage
(ohne Zinseszins)

2 Nicole legt 320 Euro zu 8% Zinsen fest an.
Wieviel Zinsen bekommt sie nach 8 Monaten?
(ohne Zinseszins)

3 Schraders überlegen, ob sie sich ein Haus bauen können.
Für eine Hypothek (Kredit) von 420 000 Euro müßten sie
15 Jahre lang 8,5% Zinsen zahlen. Wieviel Zinsen sind
das insgesamt?
(ohne Zinseszins)

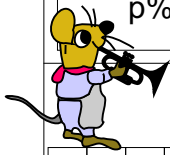
4 K = 7 330 Euro Z = ? Euro
p% = 7,5% Zeit = 500 Tage
(ohne Zinseszins)

5 Ein Fernsehgerät für 1 250 Euro wird auf Raten gekauft.
Wieviel Zinsen müssen bei 20 Monaten Laufzeit insgesamt
bezahlt werden? (Zinssatz: 12%)
(ohne Zinseszins)

6 K = 42 Euro Z = ? Euro
p% = 6,5% Zeit = 4 Jahre
(ohne Zinseszins)

7 K = 770 Euro Z = ? Euro
p% = 9% Zeit = 45 Tage
(ohne Zinseszins)

8 K = 2 000 Euro Z = ? Euro
p% = 4,5% Zeit = 15 Monate
(ohne Zinseszins)



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1. Berechne mit dem Taschenrechner.

Ergebnisse in geordneter Reihenfolge: 8,66 Euro | 10,92 Euro | 11,25 Euro | 17,07 Euro | 112,50 Euro | 250 Euro | 763,54 Euro | 535 500 Euro

1

$$540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{300}{360}} Z$$
$$Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{11,25 \text{ Euro}}}$$

3

4

5

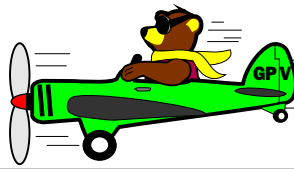
6

7

8



Name, Datum



1 $K = 540 \text{ Euro}$ $Z = ? \text{ Euro}$
 $p\% = 2,5\%$ $\text{Zeit} = 300 \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)

2 Nicole legt 320 Euro zu 8% Zinsen fest an.
 Wieviel Zinsen bekommt sie nach 8 Monaten?
 (ohne Zinseszins)

3 Schraders überlegen, ob sie sich ein Haus bauen können.
 Für eine Hypothek (Kredit) von 420 000 Euro müßten sie
 15 Jahre lang 8,5% Zinsen zahlen. Wieviel Zinsen sind
 das insgesamt?
 (ohne Zinseszins)

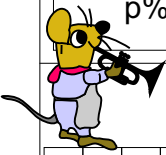
4 $K = 7\,330 \text{ Euro}$ $Z = ? \text{ Euro}$
 $p\% = 7,5\%$ $\text{Zeit} = 500 \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)

5 Ein Fernsehgerät für 1 250 Euro wird auf Raten gekauft.
 Wieviel Zinsen müssen bei 20 Monaten Laufzeit insgesamt
 bezahlt werden? (Zinssatz: 12%)
 (ohne Zinseszins)

6 $K = 42 \text{ Euro}$ $Z = ? \text{ Euro}$
 $p\% = 6,5\%$ $\text{Zeit} = 4 \text{ Jahre}$
 (ohne Zinseszins)

7 $K = 770 \text{ Euro}$ $Z = ? \text{ Euro}$
 $p\% = 9\%$ $\text{Zeit} = 45 \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)

8 $K = 2\,000 \text{ Euro}$ $Z = ? \text{ Euro}$
 $p\% = 4,5\%$ $\text{Zeit} = 15 \text{ Monate}$
 (ohne Zinseszins)



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1. Berechne mit dem Taschenrechner.

Ergebnisse in geordneter Reihenfolge: 8,66 Euro | 10,92 Euro | 11,25 Euro | 17,07 Euro | 112,50 Euro | 250 Euro | 763,54 Euro | 535 500 Euro

1

$$540 \text{ Euro} \xrightarrow{2,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{300}{360}} Z$$

$$Z = \frac{540 \text{ Euro} \cdot 2,5 \cdot 300}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{11,25 \text{ Euro}}}$$

2

$$320 \text{ Euro} \xrightarrow{8\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{8}{12}} Z$$

$$Z = \frac{320 \text{ Euro} \cdot 8 \cdot 8}{100 \cdot 12} = \underline{\underline{17,07 \text{ Euro}}}$$

3

$$420000 \text{ Euro} \xrightarrow{8,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{15}{12}} Z$$

$$Z = \frac{420000 \text{ Euro} \cdot 8,5 \cdot 15}{100 \cdot 12} = \underline{\underline{535500 \text{ Euro}}}$$

4

$$7330 \text{ Euro} \xrightarrow{7,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{500}{360}} Z$$

$$Z = \frac{7330 \text{ Euro} \cdot 7,5 \cdot 500}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{763,54 \text{ Euro}}}$$

5

$$1250 \text{ Euro} \xrightarrow{12\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{20}{12}} Z$$

$$Z = \frac{1250 \text{ Euro} \cdot 12 \cdot 20}{100 \cdot 12} = \underline{\underline{250 \text{ Euro}}}$$

6

$$42 \text{ Euro} \xrightarrow{6,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{4}{12}} Z$$

$$Z = \frac{42 \text{ Euro} \cdot 6,5 \cdot 4}{100 \cdot 12} = \underline{\underline{10,92 \text{ Euro}}}$$

7

$$770 \text{ Euro} \xrightarrow{9\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{45}{360}} Z$$

$$Z = \frac{770 \text{ Euro} \cdot 9 \cdot 45}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{8,66 \text{ Euro}}}$$

8

$$2000 \text{ Euro} \xrightarrow{4,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{15}{12}} Z$$

$$Z = \frac{2000 \text{ Euro} \cdot 4,5 \cdot 15}{100 \cdot 12} = \underline{\underline{112,50 \text{ Euro}}}$$



Zinsrechnung K?

1

$$p\% = 16\%$$

Zeit = 200 Tage

$$Z = 53,33 \text{ Euro}$$

2

(ohne Zinseszins)

Christian hat Geld auf seinem Sparbuch angelegt. Nach 450 Tagen erhält er darauf 70,31 Euro Zinsen (Zinssatz 7,5%).

Wie hoch ist sein Sparguthaben?

3

$$p\% = 5\%$$

Zeit = 190 Tage

$$K = ? \text{ Euro}$$

$$Z = 137,75 \text{ Euro}$$

4

$$p\% = 11\%$$

Zeit = 3 Monate

$$K = ? \text{ Euro}$$

$$Z = 2,53 \text{ Euro}$$

5

Sanders kaufen ein neues Auto.

Wie hoch ist der Kredit, den sie dafür aufnehmen, wenn sie bei einem Zinssatz von 9% in 36 Monaten 11880 Euro Zinsen zahlen müssen?

(ohne Zinseszins)

6

$$p\% = 10,5\%$$

Zeit = 30 Monate

$$K = ? \text{ Euro}$$

$$Z = 152,25 \text{ Euro}$$

(ohne Zinseszins)



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1. Berechne mit dem Taschenrechner.

1

$$K = \frac{16\%}{100} \cdot Z_1 \cdot \frac{360}{200} \rightarrow 53,33 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = \underline{\underline{600 \text{ Euro}}}$$

1

$$p\% = 16\%$$

Zeit = 200 Tage

$$Z = 53,33 \text{ Euro}$$

2

(ohne Zinseszins)

Christian hat Geld auf seinem Sparbuch angelegt.
Nach 450 Tagen erhält er darauf 70,31 Euro Zinsen
(Zinssatz 7,5%).

Wie hoch ist sein Sparguthaben?

3

$$p\% = 5\%$$

Zeit = 190 Tage

$$K = ? \text{ Euro}$$

$$Z = 137,75 \text{ Euro}$$

4

$$p\% = 11\%$$

Zeit = 3 Monate

$$K = ? \text{ Euro}$$

$$Z = 2,53 \text{ Euro}$$

5

Sanders kaufen ein neues Auto.

Wie hoch ist der Kredit, den sie dafür

aufnehmen, wenn sie bei einem Zinssatz

von 9% in 36 Monaten 11880 Euro Zinsen

zahlen müssen?

(ohne Zinseszins)

6

$$p\% = 10,5\%$$

Zeit = 30 Monate

$$K = ? \text{ Euro}$$

$$Z = 152,25 \text{ Euro}$$

(ohne Zinseszins)



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1. Berechne mit dem Taschenrechner.

1

$$K = \frac{16\%}{100} \rightarrow Z_1 \cdot \frac{360}{200} \rightarrow 53,33 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{53,33 \text{ Euro} \cdot 360}{200} = 96,00 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{96 \text{ Euro} \cdot 100}{16} = \underline{\underline{600 \text{ Euro}}}$$

2

$$K = \frac{7,5\%}{100} \rightarrow Z_1 \cdot \frac{360}{450} \rightarrow 70,31 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{70,31 \text{ Euro} \cdot 360}{450} = 56,25 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{56,25 \text{ Euro} \cdot 100}{7,5} = \underline{\underline{750 \text{ Euro}}}$$

3

$$K = \frac{5\%}{100} \rightarrow Z_1 \cdot \frac{360}{190} \rightarrow 137,75 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{137,75 \text{ Euro} \cdot 360}{190} = 261 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{261 \text{ Euro} \cdot 100}{5} = \underline{\underline{5\,220 \text{ Euro}}}$$

4

$$K = \frac{11\%}{100} \rightarrow Z_1 \cdot \frac{3}{12} \rightarrow 2,53 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{2,53 \text{ Euro} \cdot 12}{3} = 10,12 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{10,12 \text{ Euro} \cdot 100}{11} = \underline{\underline{92 \text{ Euro}}}$$

5

$$K = \frac{9\%}{100} \rightarrow Z_1 \cdot \frac{36}{12} \rightarrow 11880 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{11880 \text{ Euro} \cdot 12}{36} = 3\,960 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{3960 \text{ Euro} \cdot 100}{9} = \underline{\underline{44\,000 \text{ Euro}}}$$

6

$$K = \frac{10,5\%}{100} \rightarrow Z_1 \cdot \frac{30}{12} \rightarrow 152,25 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{152,25 \text{ Euro} \cdot 12}{30} = 60,90 \text{ Euro}$$

$$K = \frac{60,90 \text{ Euro} \cdot 100}{10,5} = \underline{\underline{580 \text{ Euro}}}$$

Zinsrechnung %?

1

Sabine hat 3 000 Euro auf ihrem Sparbuch angelegt.
Nach 2 Monaten erhält sie darauf 12,50 Euro Zinsen.

Wie hoch ist der Zinssatz?

2

K= 4 500 Euro

p%= ?%

Zeit = 2 Monate

Z= 37,50 Euro

3

K= 370 Euro

p%= ?%

Zeit = 5 Monate

Z= 11,56 Euro

4

K= 52,50 Euro

p%= ?%

Zeit = 150 Tage

Z= 3,50 Euro

5

K= 23 000 Euro

p%= ?%

Zeit = 200 Tage

Z= 638,89 Euro

6

Wenn man sich bei der Bank 9 500 Euro für
3 Jahre leiht, muß man 2 707,50 Euro Zinsen
zahlen (ohne Zinseszins).

Wie hoch ist der Zinssatz?



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1. Berechne mit dem Taschenrechner.

$$1 \quad 3000 \text{ Euro} \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro} \cdot 12}{2} = 75 \text{ Euro}$$

$$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = \underline{\underline{2,5\%}}$$

1

Sabine hat 3 000 Euro auf ihrem Sparbuch angelegt.
Nach 2 Monaten erhält sie darauf 12,50 Euro Zinsen.

Wie hoch ist der Zinssatz?

2

K= 4 500 Euro

p%= ?%

Zeit = 2 Monate

Z= 37,50 Euro

3

K= 370 Euro

p%= ?%

Zeit = 5 Monate

Z= 11,56 Euro

4

K= 52,50 Euro

p%= ?%

Zeit = 150 Tage

Z= 3,50 Euro

5

K= 23 000 Euro

p%= ?%

Zeit = 200 Tage

Z= 638,89 Euro

6

Wenn man sich bei der Bank 9 500 Euro für
3 Jahre leiht, muß man 2 707,50 Euro Zinsen
zahlen (ohne Zinseszins).

Wie hoch ist der Zinssatz?



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1. Berechne mit dem Taschenrechner.

$$1 \quad 3000 \text{ Euro} \xrightarrow{p\%} Z_1 \xrightarrow{\cdot \frac{2}{12}} 12,50 \text{ Euro} \quad 2$$

$$Z_1 = \frac{12,50 \text{ Euro}}{2} \cdot 12 = 75 \text{ Euro}$$

$$p\% = \frac{75 \text{ Euro}}{3000 \text{ Euro}} = \underline{\underline{2,5\%}}$$

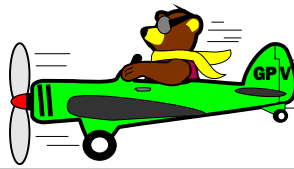
$$p\% = 5\%$$

$$3 \quad p\% = 7,5\%$$

$$4 \quad p\% = 16\%$$

$$5 \quad p\% = 30\%$$

$$6 \quad p\% = 9,5\%$$



Zinsrechnung Zeit?

Name, Datum

1 $K = 52,50 \text{ Euro}$ $Z = 3,50 \text{ Euro}$
 $p\% = 16\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)

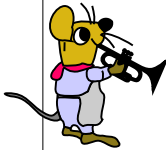
2 $K = 380 \text{ Euro}$ $Z = 15,83 \text{ Euro}$
 $p\% = 3\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)

3 $K = 580 \text{ Euro}$ $Z = 213,15 \text{ Euro}$
 $p\% = 10,5\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Jahre}$
 (ohne Zinseszins)

4 $K = 580 \text{ Euro}$ $Z = 30,93 \text{ Euro}$
 $p\% = 16\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)

5 $K = 900 \text{ Euro}$ $Z = 118,13 \text{ Euro}$
 $p\% = 7,5\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Monate}$
 (ohne Zinseszins)

6 $K = 92 \text{ Euro}$ $Z = 9,20 \text{ Euro}$
 $p\% = 12\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
 (ohne Zinseszins)



**Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1.
 Berechne mit dem Taschenrechner.**

Ergebnisse in geordneter Reihenfolge:

120 Tage | 150 Tage | 300 Tage | 500 Tage | 6 Monate | 21 Monate | 3,5 Jahre | 30 Jahre

1

$$52,50 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z \xrightarrow{\frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$$

$$Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$$

$$\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = \underline{\underline{150 \text{ Tage}}}$$

Lösungsblatt

Name, Datum



Zinsrechnung Zeit?

1 $K = 52,50 \text{ Euro}$ $Z = 3,50 \text{ Euro}$
 $p\% = 16\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
(ohne Zinseszins)

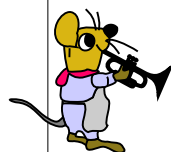
2 $K = 380 \text{ Euro}$ $Z = 15,83 \text{ Euro}$
 $p\% = 3\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
(ohne Zinseszins)

3 $K = 580 \text{ Euro}$ $Z = 213,15 \text{ Euro}$
 $p\% = 10,5\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Jahre}$
(ohne Zinseszins)

4 $K = 580 \text{ Euro}$ $Z = 30,93 \text{ Euro}$
 $p\% = 16\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
(ohne Zinseszins)

5 $K = 900 \text{ Euro}$ $Z = 118,13 \text{ Euro}$
 $p\% = 7,5\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Monate}$
(ohne Zinseszins)

6 $K = 92 \text{ Euro}$ $Z = 9,20 \text{ Euro}$
 $p\% = 12\%$ $\text{Zeit} = ? \text{ Tage}$
(ohne Zinseszins)



Schreibe die Rechnung wie unten in Aufgabe 1.
 Berechne mit dem Taschenrechner.

Ergebnisse in geordneter Reihenfolge:

120 Tage | 150 Tage | 300 Tage | 500 Tage | 6 Monate | 21 Monate | 3,5 Jahre | 30 Jahre

1 $52,50 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{\text{Tage}}{360}} 3,50 \text{ Euro}$ $Z_1 = \frac{52,50 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 8,40 \text{ Euro}$ $\text{Zeit} = \frac{3,50 \text{ Euro} \cdot 360}{8,40 \text{ Euro}} = \underline{\underline{150 \text{ Tage}}}$	2 $380 \text{ Euro} \xrightarrow{3\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{\text{Tage}}{360}} 15,83 \text{ Euro}$ $Z_1 = \frac{380 \text{ Euro} \cdot 3}{100} = 11,40 \text{ Euro}$ $\text{Zeit} = \frac{15,83 \text{ Euro} \cdot 360}{11,40 \text{ Euro}} = \underline{\underline{500 \text{ Tage}}}$
3 $580 \text{ Euro} \xrightarrow{10,5\%} Z_1 \xrightarrow{? \text{ Jahre}} 213,15 \text{ Euro}$ $Z_1 = \frac{580 \text{ Euro} \cdot 10,5}{100} = 60,90 \text{ Euro}$ $\text{Zeit} = \frac{213,15 \text{ Euro}}{60,90 \text{ Euro}} = \underline{\underline{3,5 \text{ Jahre}}}$	4 $580 \text{ Euro} \xrightarrow{16\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{\text{Tage}}{360}} 30,93 \text{ Euro}$ $Z_1 = \frac{580 \text{ Euro} \cdot 16}{100} = 92,80 \text{ Euro}$ $\text{Zeit} = \frac{30,93 \text{ Euro} \cdot 360}{92,80 \text{ Euro}} = \underline{\underline{120 \text{ Tage}}}$
5 $900 \text{ Euro} \xrightarrow{7,5\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{\text{Mon.}}{12}} 118,13 \text{ Euro}$ $Z_1 = \frac{900 \text{ Euro} \cdot 7,5}{100} = 67,50 \text{ Euro}$ $\text{Zeit} = \frac{118,13 \text{ Euro} \cdot 12}{67,50 \text{ Euro}} = \underline{\underline{21 \text{ Monate}}}$	6 $92 \text{ Euro} \xrightarrow{12\%} Z_1 \xrightarrow{\frac{\text{Tage}}{360}} 9,20 \text{ Euro}$ $Z_1 = \frac{92 \text{ Euro} \cdot 12}{100} = 11,04 \text{ Euro}$ $\text{Zeit} = \frac{9,20 \text{ Euro} \cdot 360}{11,04 \text{ Euro}} = \underline{\underline{300 \text{ Tage}}}$