

Lösungen der Aufgaben zur
Rentenrechnung

Aufg.		Gegeben	Gesucht
Seite	Nr.		
198	1a	$r = 3.500,00 \text{ €}$ $q = 1,065$ $n = 10$ Art: nachschüssig	$\underline{\underline{R_{10} = 47.230,48 \text{ €}}}$
	1b	$r = 3.500,00 \text{ €}$ $q = 1,065$ $n = 10$ Art: vorschüssig	$\underline{\underline{R'_{10} = 50.300,46 \text{ €}}}$
199	2	$r = 2.000,00 \text{ €}$ $q = 1,04$ $n = 9$ Art: vorschüssig	$\underline{\underline{R'_{9} = 22.012,21 \text{ €}}}$
199	3	$r = 4.200,00 \text{ €}$ $q = 1,06$ Art: nachschüssig $R_n = 70.853,75 \text{ €}$ $R_o =$	$\underline{\underline{n = 12,00 \text{ €}}}$
199	4	$q = 1,045$ $n = 12$ Art: nachschüssig $R_{12} = 70.000,00 \text{ €}$ $R_o =$	$\underline{\underline{r = 4.526,63 \text{ €}}}$
199	5	$r_{\text{alt}} = 1.400,00 \text{ €}$ $q_{\text{alt}} = 1,0525$ $n_{\text{alt}} = 15$ Art: nachschüssig Zwischenergebnis: $R_o = 14.289,05 \text{ €}$	$R_o' = 14.289,05 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,0525$ $n_{\text{neu}} = 10$ Art: vorschüssig Endergebnis $\underline{\underline{r_{\text{neu}} = 1.779,60 \text{ €}}}$
199	6	$r_{\text{alt}} = 2.000,00 \text{ €}$ $q_{\text{alt}} = 1,05$ $n_{\text{alt}} = 15$ Art: nachschüssig Zwischenergebnis: $R_o = 20.759,32 \text{ €}$	$R_o = 20.759,32 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,0525$ $n_{\text{neu}} = 10$ Art: nachschüssig Endergebnis $\underline{\underline{r_{\text{neu}} = 2.721,16 \text{ €}}}$
199	7a	$r_{\text{alt}} = 8.000,00 \text{ €}$ $q_{\text{alt}} = 1,045$ $n_{\text{alt}} = 15$ Art: nachschüssig Zwischenergebnis: $R_o = 85.916,37 \text{ €}$	$R_o = 85.916,37 \text{ €}$ $r_{\text{neu}} = 9.422,00 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,045$ Art: nachschüssig Endergebnis $\underline{\underline{n_{\text{neu}} = 12,00 \text{ €}}}$

Lösungen der Aufgaben zur
Rentenrechnung

Aufg.		Gegeben	Gesucht
Seite	Nr.		
199	7b	$r_{\text{alt}} = 8.000,00 \text{ €}$ $q_{\text{alt}} = 1,045$ $n_{\text{alt}} = 15$ Art: nachschüssig Zwischenergebnis: $R_o = 85.916,37 \text{ €}$	$R_o = 85.916,37 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,045$ $n_{\text{neu}} = 10$ Art: nachschüssig Endergebnis $r_{\text{neu}} = 10.858,01 \text{ €}$
199	8a	Verzinsung als Rente $r = 1.500,00 \text{ €}$ $q_{\text{Rente}} = 1,075$ $n_{\text{Rente}} = 6$ Art: vorschüssig Zwischenergebnis $R'6 = 11.680,98 \text{ €}$ Verzinsung ohne Rate $q_{\text{Zins}} = 1,075$ $n_{\text{Zins}} = 4$	Endergebnis $K_{10} = 15.599,59 \text{ €}$
199	8b	$q = 1,075$ $n = 6$ Art: nachschüssig $R_6 =$ $R_o = 15.599,59 \text{ €}$	$r = 3.323,41 \text{ €}$
199	9	$q = 1,0475$ $n = 5$ Art: nachschüssig $R_5 =$ $R_o = 30.000,00 \text{ €}$	$r = 6.881,43 \text{ €}$
199	10	$r_{\text{alt}} = 10.000,00 \text{ €}$ $q_{\text{alt}} = 1,0475$ $n_{\text{alt}} = 10$ Art: nachschüssig Zwischenergebnis: $R_o = 78.163,48 \text{ €}$	$R_o' = 78.163,48 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,0475$ $n_{\text{neu}} = 6$ Art: vorschüssig Endergebnis $r_{\text{neu}} = 14.583,93 \text{ €}$
199	11	$r_{\text{alt}} = 1.500,00 \text{ €}$ $q_{\text{alt}} = 1,05$ $n_{\text{alt}} = 10$ Art: nachschüssig Zwischenergebnis: $R_o = 11.582,60 \text{ €}$ Verzinsung ohne Rate $q_{\text{Zins}} = 1,05$	Zwischenergebnis: $K_{13} = 13.408,31 \text{ €}$ $R_o' = 13.408,31 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,05$ $n_{\text{neu}} = 5$ Art: vorschüssig Endergebnis

Lösungen der Aufgaben zur
Rentenrechnung

Aufg.		Gegeben	Gesucht
Seite	Nr.		
		$n_{\text{Zins}} = 3$	<u><u>$r_{\text{neu}} = 2.949,51 \text{ €}$</u></u>
199	12	Endkapital der Zahlungen (Zinseszinsrechnung) $q = 1,065$ Betrag 1 10.000,00 € $n_1 = 1$ Betrag 2 5.000,00 € $n_2 = 3$ Betrag 3 5.000,00 € $n_3 = 4$ Zwischenergebnis (Barwert) $K_0 = 17.415,53 \text{ €}$ Abzug Einmalzahlung Betrag 10.000,00 € $K_{0,\text{neu}} = 7.415,53 \text{ €}$ Verzinsung ohne Rente $n = 1$ Zwischenergebnis $K_1 = 7.897,54 \text{ €}$	$R_0 = 7.897,54 \text{ €}$ $q_{\text{neu}} = 1,065$ $n_{\text{neu}} = 4$ Art: nachschüssig Endergebnis <u><u>$r_{\text{neu}} = 2.305,31 \text{ €}$</u></u>
199	13	Nicht relevant für die Klassenarbeit.	
206	1	$r = 3.500,00 \text{ €}$ $q = 1,045$ $n = 10$ Art: nachschüssig	<u><u>$R_0 = 27.694,51 \text{ €}$</u></u>
206	2	$r = 5.000,00 \text{ €}$ $q = 1,05$ $n = 6$ Art: nachschüssig	$R_0 = 25.378,46 \text{ €}$
206	3	$r = 12.500,00 \text{ €}$ $q = 1,06$ $n = 7$ Art: nachschüssig	$R_0 = 69.779,77 \text{ €}$
		$r = 12.500,00 \text{ €}$ $q = 1,06$ $n = 7$ Art: vorschüssig	$R_0' = 73.966,55 \text{ €}$
206	4	Nicht relevant für die Klassenarbeit. 77.558,95 €	

Lösungen der Aufgaben zur

Rentenrechnung

Aufg.		Gegeben	Gesucht
Seite	Nr.		
206	5	$r = 2.000,00 \text{ €}$ $q = 1,06$ Art: nachschüssig $R_n = 26.764,51 \text{ €}$ $R_o =$	$n = 10,12 \text{ €}$
206	6	$r = 25.000,00 \text{ €}$ $q = 1,055$ $n = 15$ Art: nachschüssig	$R_o = 250.939,52 \text{ €}$
206	7	$r = 500,00 \text{ €}$ $q = 1,05$ $n = 12$ Art: vorschüssig	$R_o' = 4.653,21 \text{ €}$
206	8	$r = 15.000,00 \text{ €}$ $q = 1,06$ $n = 10$ Art: vorschüssig	$R_o' = 117.025,38 \text{ €}$
206	9	$r = 2.800,00 \text{ €}$ $q = 1,08$ $n = 10$ Art: vorschüssig	$R_o' = 20.291,29 \text{ €}$