Aufgabe A1

Bestimme den Zinsfaktor q für die jährliche Verzinsung.

a) $p\% = 0{,}5\%$ b) $p\% = 1{,}7\%$ c) $p\% = 3{,}2\%$ d) $p\% = 4{,}6\%$
e) $p\% = 0{,}525\%$ f) $p\% = 0{,}55\%$ g) $p\% = 0{,}575\%$ h) $p\% = 0{,}6\%$

Aufgabe A2

Auf welches Kapital K_n wächst ein Anfangskapital K_0 bei variablem Zinssatz gemäß Tabelle in 5 Jahren an?

	a)	b)	c)	d)	e)
K_0	1200 €	4000 €	2600 €	4500 €	5900 €
p_1 %	1 %	2,5 %	1 %	2,25 %	0,75 %
p_2 %	1,5 %	3,0 %	2 %	2,5 %	1,75 %
p_3 %	1,75 %	3,5 %	3 %	2,75 %	2,75 %
p_4 %	2,0 %	4,0 %	4 %	3,0 %	3,75 %
p_5 %	2,25 %	4,5 %	5 %	3,25 %	4,75 %

Aufgabe A3

Auf welches Kapital K_n wächst ein Anfangskapital K_0 bei variablem Zinssatz gemäß Tabelle in 5 Jahren an?

	a)	b)	c)	d)	e)
K_0	3600 €	2900 €	1680 €	71000 €	169000 €
p_1 %	0,75 %	2,25 %	1 %	2,5 %	1 %
p_2 %	1,75 %	2,5 %	2 %	3,0 %	1,5 %
p_3 %	2,75 %	2,75 %	3 %	3,5 %	1,75 %
p_4 %	3,75 %	3,0 %	4 %	4,0 %	2,0 %
p_5 %	4,75 %	3,25 %	5 %	4,5 %	2,25 %

Aufgabe A4

Welches Kapital K_0 wächst auf ein Endkapital K_n bei variablem Zinssatz gemäß Tabelle in 5 Jahren an?

	a)	b)	c)	d)	e)
K_0	1305,47 €	4750,19 €	3012,69 €	5153,58 €	6753,91 €
p_1 %	1 %	2,5 %	1 %	2,25 %	0,75 %
p_2 %	1,5 %	3,0 %	2 %	2,5 %	1,75 %
p_3 %	1,75 %	3,5 %	3 %	2,75 %	2,75 %
p_4 %	2,0 %	4,0 %	4 %	3,0 %	3,75 %
p_5 %	2,25 %	4,5 %	5 %	3,25 %	4,75 %

Aufgabe A5

Welches Kapital K_0 wächst auf ein Endkapital K_n bei variablem Zinssatz gemäß Tabelle in 5 Jahren an?

	a)	b)	c)	d)	e)
K_0	4121,24 €	3321,19 €	1946,66 €	84315,58 €	183853,55 €
p_1 %	0,75 %	2,25 %	1 %	2,5 %	1 %
p_2 %	1,75 %	2,5 %	2 %	3,0 %	1,5 %
p_3 %	2,75 %	2,75 %	3 %	3,5 %	1,75 %
p_4 %	3,75 %	3,0 %	4 %	4,0 %	2,0 %
p_5 %	4,75 %	3,25 %	5 %	4,5 %	2,25 %

Aufgabe A6

Welcher Zinssatz p_x % ließ ein Kapital K_0 in 4 Jahren auf ein Endkapital K_n anwachsen?

	a)	b)	c)	d)	e)
K_0	56000,00 €	84000,00 €	92000,00 €	62000,00 €	40000,00 €
K_n	61798,81 €	95458,38 €	102045,55 €	65965,02 €	43712,88 €
p_1 %	1 %	2,5 %	2,25 %	? %	0,75 %
p_2 %	2 %	3,0 %	? %	1,5 %	1,75 %
p_3 %	3 %	? %	2,75 %	1,75 %	2,75 %
p_4 %	? %	4,0 %	3,0 %	2,0 %	? %

Aufgabe A7

Welcher Zinssatz p_x % ließ ein Kapital K_0 in 4 Jahren auf ein Endkapital K_n anwachsen?

	a)	b)	c)	d)	e)
K_0	1200,00 €	4000,00 €	2600,00 €	4500,00 €	5900,00 €
K_n	1311,39 €	4255,80 €	2883,90 €	5113,84 €	6510,95 €
p_1 %	0,75 %	? %	2,25 %	2,5 %	1 %
p_2 %	1,75 %	1,5 %	? %	3,0 %	2 %
p_3 %	2,75 %	1,75 %	2,75 %	? %	3 %
p_4 %	? %	2,0 %	3,0 %	4,0 %	? %

Aufgabe A8

Ein Betrag von 15000 € wird 6 Jahre zu folgendem variablem Zinssatz angelegt:
1. Jahr: 2,25 % 2. Jahr 2,5 % 3. Jahr 2,75 %
4. Jahr 3,0 % 5. und 6. Jahr jeweils 4,0 %
Welches Endkapital ergibt sich?

Aufgabe A9

Eine Spende von 60 000 € wird festgelegt und wächst auf 91 965,20 € nach 12 Jahren an.

a) In den ersten 6 Jahren wird ein fester Zinssatz von 3,0 % vereinbart. Im 7 bis 9 Jahr beträgt der Zinssatz 4,0 %. Der Zinssatz im 10. bis 12. Jahr ist gleich. Welcher Zinssatz liegt dem zugrunde?

b) Welches Endkapital ergibt sich, wenn bei gleichen Zinssätzen und gleicher Laufzeit statt 60 000 € 90 000 € angelegt worden wären?

Aufgabe A10

Ein Mann leiht einem anderen 3 800 € auf 8 Jahre und verlangt dafür einen Schuldschein über 6 705 €. Der Zinssatz im 1. Jahr beträgt 5 %. Danach steigt er bis zum 7. Jahr Jahr für Jahr um ein weiteres Prozent.
Wie hoch ist der Prozentsatz p_8 im 8. Jahr?

Aufgabe A11

Ein Bauplatz kostet heute 130 000 €.

a) Wie teuer muss er in 5 Jahren verkauft werden, wenn die anfängliche Inflationsrate bei 0,5 % liegt und in den Folgejahren Jahr für Jahr um jeweils 0,25 % ansteigt?

b) Der Bauplatz wird tatsächlich für 180 000 € verkauft. Welcher Verzinsung entspricht dieser Preis?

Aufgabe A12

Ein Konfirmand legt seine erhaltenen Geldgeschenke in Höhe von 2050 € so an, dass er dann über sein Geld verfügen kann, wenn es sich etwa verdoppelt hat. Die Bank gewährt ihm dafür im 1. Jahr 4,0 % Zinsen. Diese Zinsen erhöhen sich Jahr für Jahr um 0,5 % Prozent.

a) Wie lange muss der Konfirmand warten?

b) Welchen festen Zinssatz müsste er dann mit der Bank „aushandeln", damit er nach weiteren drei Jahren über 5000 € verfügen kann?

Aufgabe A13

Wie lange müssen 50000 € angelegt werden, wenn sie auf 89000 € anwachsen sollen, der Zinssatz im 1. Jahr 4 % beträgt und dann Jahr für Jahr um jeweils 1 % steigt?

Aufgabe A14

Ein Sparer verfügt nach 6 Jahren Sparzeit über ein Kapitel von 50000 €. Sein Anlagekapital würde im 1. Jahr mit 5,0 %, im 2. Jahr mit 5,5 % und im 3. Jahr mit 6,0 % verzinst. Am Ende des dritten Jahres zahlt er weitere 23201,91 € auf sein Konto ein. Die Bank gewährt ihm dann folgende Zinssätze:
4. Jahr 6,5 %, 5. Jahr 7,0 % und 6. Jahr 7,5 % für weitere drei Jahre.

a) Welchen Betrag hat der Sparer anfänglich angelegt?

b) Wieviel Zinsen wurden ihm im 5. Sparjahr gutgeschrieben?