

Übung 1

2.) a) $K(0) = 1000 \text{ €}$ $p = 3\%$ 100 € pro Jahr eingezahlt

$$K(n) = K(n-1) + 0,03 \cdot K(n-1) + 100$$

$$\underline{K(n) = 1,03 \cdot K(n-1) + 100}$$

b) $\underline{K(5) = 1690,2 \text{ €}}$ mit GTR

c) Mit GTR: Nach 13 Jahren sind erstmals mehr als 3000 € auf dem Konto.

$$K(13) = 3030,3 \text{ €}$$

3.) a) $K(0) = 10000 \text{ €}$ $p = 2,5\%$ 800 € pro Jahr abgeboben

$$\underline{K(n) = K(n-1) \cdot 1,025 - 800}$$

b) $\underline{K(8) = 5195,1 \text{ €}}$ mit GTR

c) Nach 15 Jahren ist das Konto leer

4.) a)

	Restschuld	Rests. + Zins	R+Z-8000	Zinsen	Tilgung
0	60000,00	63000,00	55000,00	3000,00	5000,00
1	55000,00	57750,00	49750,00	2750,00	5250,00
2	49750,00	52237,50	44237,50	2487,50	5512,50
3	44237,50	46449,38	38449,38	2211,88	5788,13
4	38449,38	40371,84	32371,84	1922,47	6077,53
5	32371,84	33990,44	25990,44	1618,59	6381,41
6	25990,44	27289,96	19289,96	1299,52	6700,48
7	19289,96	20254,46	12254,46	964,50	7035,50
8	12254,46	12867,18	4867,18	612,72	7387,28
9	4867,18	5110,54			

b) Abschlussannuität = 5110,54 €

c) $R(0) = 60000$

$$R(n) = 1,05 \cdot P(n-1) - 8000$$