

# Digitaler Aufgabenpool

Datum 2015-06-12

Aufgabenblatt 00001

Name: \_\_\_\_\_

Studenten ID: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

1. (a) 

		4	1	1	9
--	--	---	---	---	---

 . 

9	1	0
---	---	---

(b) 

		4	8	8	3
--	--	---	---	---	---

 . 

7	6	0
---	---	---

(c) 

		4	9	3	1
--	--	---	---	---	---

 . 

8	0	0
---	---	---

(d) **Wiederverzinsung des ersten Halbjahres wäre nicht korrekt!**

2. (a) 

		3	1	0	1
--	--	---	---	---	---

 . 

5	1	0
---	---	---

(b) 

		3	5	3	1
--	--	---	---	---	---

 . 

3	3	0
---	---	---

(c) 

		3	6	0	2
--	--	---	---	---	---

 . 

5	5	0
---	---	---

## 1. Aufgabe

Am 1.5.2014 wird ein Kapital in Höhe von 4000 € zu einem jährlichen Zinssatz in Höhe von 4% (Zinsgutschrift jeweils am Jahresende<sup>1</sup>) als Spareinlage in Deutschland angelegt. Wie hoch ist das Kapital bei Anwendung der Zinsmethode 30/360

- (a) am 31.1.2015?
- (b) am 31.5.2019?
- (c) am 31.8.2019?
- (d) Zusatzfrage: Warum kann, um die Frage zu (c) zu beantworten, nicht einfach das Kapital von (b) noch mal für 3 Monate verzinst werden?

## Lösung

Der 1.5. ist nicht mit zu zählen. Damit ergeben sich für 2014 noch 239 Tage und somit:

$$(a) \quad K_n = 4000 \cdot \underbrace{\left(1 + 0.04 \cdot \frac{239}{360}\right)}_{\text{Verzinsung 2014}} \cdot \underbrace{\left(1 + 0.04 \cdot \frac{30}{360}\right)}_{\text{Verzinsung 2015}} = 4119.91$$

$$(b) \quad K_n = 4000 \cdot \left(1 + 0.04 \cdot \frac{239}{360}\right) \cdot 1.04^4 \cdot \left(1 + 0.04 \cdot \frac{150}{360}\right) = 4883.76$$

$$(c) \quad K_n = 4000 \cdot \left(1 + 0.04 \cdot \frac{239}{360}\right) \cdot 1.04^4 \cdot \left(1 + 0.04 \cdot \frac{240}{360}\right) = 4931.8$$

- (d) Zur Zusatzfrage: Da dann die Zinsen des ersten Halbjahres wieder verzinst würden, das bei Zinsgutschrift am Jahresende nicht der Fall ist.

## 2. Aufgabe

Am 30.12.2014 wird ein Kapital in Höhe von 3000 € zu einem jährlichen Zinssatz in Höhe von 4% bei monatlichen Zinsgutschrift angelegt. Wie hoch ist das Kapital bei Anwendung der Zinsmethode 30/360?

- (a) am 31.10.2015?
- (b) am 31.1.2019?
- (c) am 31.7.2019?

## Lösung

$$(a) \quad K_n = 3000 \cdot \left(1 + \frac{0.04}{12}\right)^{10} = 3101.51$$

$$(b) \quad K_n = 3000 \cdot \left(1 + \frac{0.04}{12}\right)^{49} = 3531.33$$

$$(c) \quad K_n = 3000 \cdot \left(1 + \frac{0.04}{12}\right)^{55} = 3602.55$$

---

<sup>1</sup>Diese Angabe könnte entfallen, da sie der Normalfall ist und ohne anders lautende Angaben angenommen werden müsste