

Gemischte Verzinsung

HA

Aufgabe 1

Am 12. September 2018 wurden € 7.400,- zu einem Zinssatz von 3,5 % p. a. angelegt. Im Folgenden sollen Sie den Auszahlungsbetrag bei Auflösung am 24. Oktober 2029 bestimmen! Verwenden Sie bitte die Deutsche Methode, und speziell: der erste Tag zählt nicht mit, der letzte Tag zählt mit!

Verwenden Sie bitte folgende Formel:

$$\text{Endkapital} = K_0 \cdot \left(1 + \frac{T_1}{360} \cdot \frac{p}{100}\right) \cdot q^n \cdot \left(1 + \frac{T_2}{360} \cdot \frac{p}{100}\right);$$

wobei:

T_1 : Anzahl der Tage im ersten Jahr

T_2 : Anzahl der Tage im letzten Jahr

n : Anzahl der vollständigen Jahre

1. Wie viele Tage werden für das Jahr 2018 berücksichtigt?
2. Wie viele Tage werden für das Jahr 2029 berücksichtigt?
3. Ermitteln Sie den Auszahlungsbetrag am 24. Oktober 2029!

$$T_1 = 108$$

$$T_2 = 294$$

1) Sep.

24 bis Dez

3 x 30 Tage

18 Tage

90 Tage

108 Tage

12 Monate $\hat{=}$ 30 Tage

geg.: $K_0 = 7400$ $p = 3,5$ $q = 1,035$
 $n = 10$

$$q = 1 + \frac{p}{100}$$

vollständig 2019 bis 2028
ohne

2) Jan bis Sep
12h

95 30 Tage

270 Tage
24 Tage

294 Tage

$$\text{End-} \\ \text{kap:} = 7400 \cdot \left(1 + \frac{108}{360} \cdot \frac{3,5}{100} \right) \cdot 1,035^{10} \cdot \left(1 + \frac{294}{360} \cdot \frac{3,5}{100} \right) \\ \text{fol}$$

$$= 10849,53$$

Wir können nun über eine Auszahlung
i.H.v. € 10.849,53.

Aufgabe 2

Am 28. Oktober 2020 wurden € 4.900,- zu einem Zinssatz von 4,3 % p. a. angelegt. Im Folgenden sollen Sie den Auszahlungsbetrag bei Auflösung am 05. März 2033 bestimmen! Verwenden Sie bitte die Deutsche Methode, und speziell: der erste Tag zählt nicht mit, der letzte Tag zählt mit!

Verwenden Sie bitte folgende Formel:

$$\text{Endkapital} = K_0 \cdot \left(1 + \frac{T_1}{360} \cdot \frac{p}{100}\right) \cdot q^n \cdot \left(1 + \frac{T_2}{360} \cdot \frac{p}{100}\right);$$

wobei:

T_1 : Anzahl der Tage im ersten Jahr

T_2 : Anzahl der Tage im letzten Jahr

n :: Anzahl der vollständigen Jahre

1. Wie viele Tage werden für das Jahr 2020 berücksichtigt?
2. Wie viele Tage werden für das Jahr 2033 berücksichtigt?
3. Ermitteln Sie den Auszahlungsbetrag am 05. März 2033!

