

Arithmetik – Anwendung der arithmetischen und geometrischen Reihen im Bankwesen → Bausparen, Kreditrückzahlungen

Arbeitsblatt 10

Information: Bausparen ist eine vorteilhafte Form des Sparens. Der Anleger erhält sowohl Bankzinsen ($\rightarrow p_1$ in %) als auch eine staatliche Prämie ($\rightarrow p_2$ in %). Die Höhe der jährlichen Bausparprämie richtet sich nach der Höhe der Vertragssumme. Nach Erreichen der Vertragssumme kann ein günstiger Kredit in der Höhe von 70 % der Vertragssumme in Anspruch genommen werden.

$\rightarrow V =$ Vertragssumme; $\rightarrow n =$ Vertragsdauer; $\rightarrow p_1 =$ Bankzinsen in %; $\rightarrow p_2 =$ Staatliche Prämie in %
 $R \cdot q =$ vorschüssige \rightarrow zu Beginn des Jahres fällige Rate; $R =$ nachschüssige \rightarrow am Ende des Jahres fällige Rate; $q = 1 + p_1/100 + p_2/100$ // Beispiel: $\rightarrow 2\% + 3\% = 5\% \rightarrow q = 1,05$

$$V_n = R \cdot q \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

$$V = 30.000 \text{ €}; n = 7 \text{ Jahre}; p_1 = 3\%; p_2 = 3,5\%; R \text{ (vorschüssig!)} = ?$$

$$V = R \cdot q \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1} \quad \rightarrow \quad R = \quad \rightarrow \quad R =$$

R = €
 Die vorschüssige Bausparprämie beträgt €.

$$V = 20.000 \text{ €}; n = 6 \text{ Jahre}; p_1 = 2\%; p_2 = 3\%; R \text{ (vorschüssig!)} = ?$$

R = €
 Die vorschüssige Bausparprämie beträgt €.

$$V = 40.000 \text{ €}; n = 5 \text{ Jahre}; p_1 = 3\%; p_2 = 2\%; R \text{ (vorschüssig!)} = ?$$

R = €
 Die vorschüssige Bausparprämie beträgt €.

$$V = 30.000 \text{ €}; n = 7 \text{ Jahre}; p_1 = 3\%; p_2 = 3,5\%; R \text{ (nachschüssig!)} = ?$$

$$V = R \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1} \quad \rightarrow \quad R = \quad \rightarrow \quad R =$$

R = €
 Die nachschüssige Bausparprämie beträgt €.

$$V = 40.000 \text{ €}; n = 6 \text{ Jahre}; p_1 = 2\%; p_2 = 3\%; R \text{ (nachschüssig!)} = ?$$

R = €
 Die nachschüssige Bausparprämie beträgt €.

$$V = 20.000 \text{ €}; n = 5 \text{ Jahre}; p_1 = 4\%; p_2 = 3\%; R \text{ (nachschüssig!)} = ?$$

R = €
 Die nachschüssige Bausparprämie beträgt €.