

Aufgabe 10.59

Ein 60-Jähriger verfüge über ein Kapital von 100000 €. Das Kapital soll durch 30 Jahresraten konstanter Höhe vollständig verbraucht werden, wobei die erste Rate sofort entnommen werden soll. Wie hoch muss die Rate bei einer Verzinsung des Restkapitals zu 2,75 % p.a. sein?

Lösung:

$$B_n^V = \frac{r}{q^{n-1}} \frac{q^n - 1}{q - 1}, \quad q = 1,0275$$

$$r = B_{30}^V q^{29} \frac{q - 1}{q^{30} - 1} = 100000 \text{€} \cdot 1,0275^{29} \frac{0,0275}{1,0275^{30} - 1} = \underline{\underline{4806,27 \text{€}}}$$