

Aufgabe 10.82

Ein Darlehen von 100 000 € mit einer Verzinsung von 6 % p.a. soll durch 10 jährlich nachträglich zu erbringende Annuitäten in gleicher Höhe vollständig getilgt werden.

- Wie hoch müssen die Annuitäten sein?
- Welcher Prozentsatz ist als anfängliche Tilgung anzugeben?

Lösung:

$$B_n^N = \frac{r}{q^n} \frac{q^n - 1}{q - 1}, \quad q = 1,06, \quad n = 10, \quad B_{10}^N = 100\,000 \text{ €},$$

$$\text{Jahresrate } r = B_{10}^N q^{10} \frac{q - 1}{q^{10} - 1} = 100\,000 \text{ €} \cdot 1,06^{10} \frac{0,06}{1,06^{10} - 1} = \underline{\underline{13\,586,80 \text{ €}}}$$

$$\text{Annuität} \approx 13,59 \% \implies \text{Anfangstilgung} \approx 13,59 \% - 6 \% = 7,59 \%$$