

## Übung 9 – Tilgungsrechnung

### Aufgabe 9.1

Man berechne den Tilgungsbetrag bei Ratentilgung, wenn sich der Kreditbetrag auf 64000 GE beläuft und die Tilgung bei einem Zinssatz von  $p = 7$  nach 8 Jahren beendet sein soll. Wie groß ist die Restschuld nach 6 Jahren? Man ermittle ferner die während der gesamten Tilgungsdauer anfallenden Zinsen und stelle einen Tilgungsplan auf.

### Aufgabe 9.2

Ein Kredit von 100 000 GE soll bei jährlicher Verzinsung von 4% mit einer Annuität  $A = 8000$  GE getilgt werden. In wieviel Jahren ist das möglich?

### Aufgabe 9.3

Ein Unternehmer benötigt für eine Investition 160 000 €. Er kann bei einem Zinssatz von 6% eine Annuität von 22 000 € jährlich verkraften. Kann er das Darlehen (bei Annuitätentilgung) innerhalb von acht Jahren vollständig tilgen?

### Aufgabe 9.4

Ein Darlehen von 100 000 € (Verzinsung 7% p. a.) soll mittels Annuitätentilgung innerhalb von 15 Jahren getilgt werden. Wie hoch ist die Restschuld nach 7 Jahren?

### Aufgabe 9.5

- (a) Wodurch zeichnet sich die Tilgungsform Annuitätentilgung aus?
- (b) Warum ist der Gesamtbetrag aller Zahlungen eines Annuitätendarlehens wenig aussagekräftig?
- (c) Brigitte B. hat ein Darlehen von 100 000 € aufgenommen, das sie innerhalb von 20 Jahren vollständig tilgen möchte (Zahlungen am Jahresende). Berechnen Sie die jährlich zu zahlende Annuität bei einem Zinssatz von 5,5% p. a. sowie den Zeitpunkt, wann Tilgungs- und Zinszahlungen gerade gleich groß sind.
- (d) Nach welcher Zeit ist ein Darlehen vollständig zurückgezahlt, das mit 5,5% zu verzinsen ist und das im 1. Jahr mit 2% des Darlehensbetrages getilgt wird?