

## **Aufgaben: Rentenrechnung**

### **Aufgabe 1**

Berechnen Sie den Barwert folgender Renten, wenn die jährliche Rate 450,00 € bei einem Zinssatz von 5% beträgt.

- (1) 6 Jahre vorschüssig
- (2) 3 Jahre nachschüssig
- (3) 17 Jahre vorschüssig
- (4) 11 Jahre nachschüssig

### **Aufgabe 2**

Berechnen Sie den Endwert folgender Renten, wenn die jährliche Rate 450,00 € bei einem Zinssatz von 3,5% beträgt.

- (1) 7 Jahre nachschüssig
- (2) 6 Jahre vorschüssig
- (3) 2 Jahre nachschüssig
- (4) 20 Jahre vorschüssig

### **Aufgabe 3**

Ein Hausbesitzer möchte sein Haus verkaufen. Der Makler bietet ihm folgende alternative Zahlungsmodelle an:

- 1. 300.000,00 € sofort, 2. eine unendliche vorschüssige Rente von 8.600,00 € pro Jahr, 3. eine unendliche nachschüssige Rente von 8.800,00 € pro Jahr, 4. 10 Jahre lang 35.000,00 € nachschüssig, 5. 15 Jahre lang 24.000,00 € vorschüssig.

Für welches Zahlungsmodell sollte sich der Hausbesitzer bei einem Zinssatz von 3% entscheiden?

### **Aufgabe 4**

Eine Bankkunde möchte für ein Luxusauto sparen. Er erwartet, dass das Auto in acht Jahren 80.000,00 € kostet. Um in acht Jahren diesen Betrag zu haben, spart er jährlich nachschüssig eine feste Rate zu 6%. Wie hoch muss diese jährliche Rate sein?

**Aufgabe 5**

Eine Frau schließt eine Rentenversicherung ab, bei der sie 35 Jahre lang jährlich 1.200,00 € vorschüssig einahlt. Die Verzinsung beträgt 4%.

- (1) Wie hoch ist der Wert ihrer Einzahlungen in 35 Jahren?
- (2) Nach Ende der Einzahlungen (in 35 Jahren) erhält die Frau den Wert ihrer Einzahlungen als unendliche vorschüssige Rente. Wie hoch ist der Betrag, den sie jedes Jahr erhält?