

Aufgabenserie 4: Blatt Zinsrechnung

Zinsrechnung

PROBLEM Barbara erhält von ihrer Patin zur Konfirmation ein Sparheft, auf das am 15. April 1500 Fr. eingelegt wurden. Die Bank gewährt Jugendlichen einen Zinssatz von 4%. Barbara möchte sich am Ende des Jahres nach der Zinsabrechnung mit dem Zins etwas Nettes kaufen. Über wieviel Geld kann sie dann verfügen?

Lösung

Der Zinssatz bezieht sich auf ein ganzes Jahr. Wird das Kapital nur für einen Bruchteil des Jahres verzinst, so wird für die Anteilsberechnung die nebenstehende Berechnungsart verwendet.

Damit erhalten wir:

$$\begin{array}{l} \text{Kapital:} \\ 1500 \end{array} \xrightarrow{\cdot 4\%} \begin{array}{l} \text{Jahreszins:} \\ Z = \frac{1500 \cdot 4}{100} = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Jahreszins:} \\ 60 \end{array} \xrightarrow{\cdot \frac{255}{360}} \begin{array}{l} \text{Zins für 255 Tage:} \\ z(255) = \frac{60 \cdot 255}{360} = 42,50 \end{array}$$

Barbara kann am Ende des Jahres über 42.50 Fr. verfügen.

BEGRIFFE

Das Kapital K ist der *Grundwert*.
Der Jahreszins Z ist der *Prozentwert*.
Der Zinssatz (Zinsfuß) $p\%$ ist der *Prozentsatz*.
Den Zins für t Tage (Marchzins) bezeichnen wir mit $z(t)$.

Mit diesen Bezeichnungen erhalten wir die folgenden Beziehungen:

ZINSFORMELN

$$\text{JAHRESZINS} \quad K \xrightarrow{\cdot p\%} Z = \frac{K \cdot p}{100}$$

ZINS FÜR t TAGE (Marchzins)

$$K \xrightarrow{\cdot p\%} Z \xrightarrow{\cdot \frac{t}{360}} z(t) = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360}$$

Spezielle Bezeichnungen

Pacht- oder Mietzins

Vergütung für die leihweise Benützung eines Grundstücks, einer Wohnung, eines Gebäudes oder eines Gegenstandes.

Geldzins oder kurz Zins

Vergütung für die leihweise Benützung einer Geldsumme, des Kapitals. Der Darleiher des Geldes heisst *Gläubiger* oder *Kreditor*; der Empfänger des Darlehens heisst *Schuldner* oder *Debitor*.



Schweizerische Usanz
Alle Monate zu 30 Tagen, das Jahr zu 360 Tagen. Der Anfangstag wird nicht verzinst, wohl aber der Schlussstag.
ital. usanza: Gewohnheit, Sitte, Brauch

Wieviel müsste Barbara auf dem Sparheft haben, um am Ende des Jahres 50 Fr. Zins zu bekommen?

ital. capitale: Grundsumme

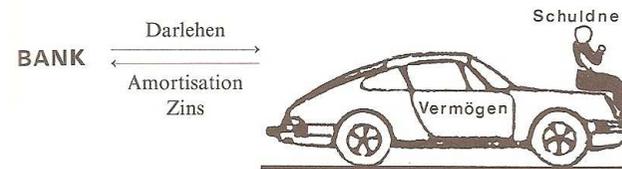
ital. creditore: Gläubiger, Leihgeber
ital. debitore: Schuldner

Einfacher Zins

Zins, der am Ende des Jahres nicht zum Kapital addiert wird.

Zinseszins

Berechnungsart, bei welcher der Zins am Ende des Jahres jeweils zum Kapital addiert wird und im nächsten Jahr mit dem Kapital verzinst wird.



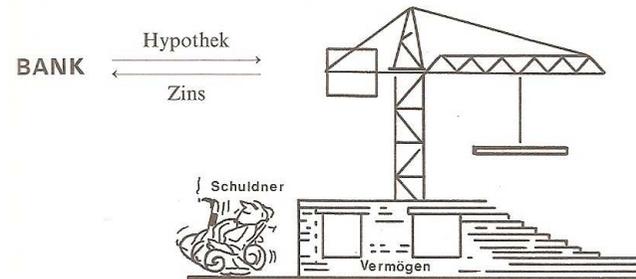
Darlehen

Überlassung einer Geldsumme, die vom Schuldner zurückzahlen und gewöhnlich bis zur Rückzahlung zu verzinsen ist.

Amortisation

Als Amortisation bezeichnet man die ratenweise Rückzahlung (Tilgung) einer Schuld.

ital. ammortire: abtöten, löschen, *tilgen*



Hypothek

Eine Schuld (Darlehen), die durch ein Grundpfand (Haus, Land usw.) gesichert ist.

griech. hypotheke: Unterpfand

Kredit

Kaufmöglichkeit ohne sofortige Bezahlung

ital. credito: Guthaben, Darlehen
von credere: glauben

Aktie/Dividende

Wertpapier, herausgegeben von einem grösseren Unternehmen, einer Aktiengesellschaft (AG). Der Inhaber (*Aktionär*) ist Miteigentümer des Unternehmens und hat Anspruch auf einen Teil des Reingewinns. Dieser Gewinnanteil heisst Dividende.

ital. azione: Anspruch, Wirkung, Handlung, *Anteilschein*
lat. dividendum: das zu Teilende

Obligation

Wertpapier, herausgegeben von einem grösseren Unternehmen, von einer Gemeinde, vom Kanton oder vom Bund. Der Inhaber ist Gläubiger des Herausgebers und hat Anspruch auf einen Zins zu einem festen Zinsfuß und auf Rückzahlung spätestens zu einem Zeitpunkt, der in der Obligation genannt ist.

ital. obbligazione: Verpflichtung, *Schuldschein*