

Qualiaufgabe 1989 Aufgabengruppe 2:

Zur Finanzierung eines Möbelkaufs benötigt Herr Schenk einen Kredit in Höhe von 12000 €.

Zwei Angebote hat er zur Auswahl:

Bank A: bei einem Zinssatz von 9,25 % müssen Kredit und Zinsen nach 270 Tagen als Gesamtbetrag zurückgezahlt werden.

Bank B: Kredit und Zinsen werden in 9 Monatsraten zu je 1430 € zurückgezahlt.



- a) Berechne den Unterschied zwischen Angebot A und Angebot B in €.
- b) Wie hoch ist der Zinssatz bei Angebot B ? (Runde auf 2 Dezimalstellen)
Hinweis: Bei der Berechnung ist davon auszugehen, dass der für die Verzinsung maßgebliche Zinsbetrag für die gesamte Laufzeit von 9 Monaten 12000 € beträgt.

a) Unterschied zwischen Angebot A und B

Angebot A

Zinsen für 270 Tage

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360}$$

$$Z = \frac{12000 \cdot 9,25 \cdot 270}{100 \cdot 360}$$

$$Z = 832,50 \text{ €}$$

Gesamtbetrag nach 270 Tagen

$$12000 \text{ €} + 832,50 \text{ €} = \underline{\underline{12832,50 \text{ €}}}$$

Angebot B

Ratenzahlung

$$9 \cdot 1430 \text{ €} = 12870 \text{ €}$$

Gesamtbetrag nach 9 Monaten

$$\underline{\underline{12870 \text{ €}}}$$

Unterschied in EURO: $12870 \text{ €} - 12832,50 \text{ €} = \underline{\underline{37,50 \text{ €}}}$

Antwort: Angebot A ist um 37,50 € günstiger.

b) Zinssatz bei Angebot B

$$\text{Zinsen für 9 Monate: } 12870 \text{ €} - 12000 \text{ €} = \underline{\underline{870 \text{ €}}}$$

Zinssatz für 9 Monate:

$$\text{Allgemeine Formel: } Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12}$$

$$\text{Umstellen der Formel: } p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot t}$$

$$\text{Einsetzen in die Formel: } p = \frac{870 \cdot 100 \cdot 12}{12000 \cdot 9}$$

$$\underline{\underline{p = 9,67\%}}$$

Antwort: Der vereinbarte Zinssatz beträgt 9,67 %.