

Qualiaufgabe 2005 Aufgabengruppe IV - 3

Herr Kunze möchte sich ein gebrauchtes Auto für 4300 € kaufen. Der Händler bietet ihm an.

2% Rabatt bei Barzahlung
oder
9 Monatsraten zu je 490 € (ohne Anzahlung)

- Berechne den Barzahlungsrabatt in €.
- Um das Barzahlungsangebot nützen zu können, würde ihm sein Bruder die benötigte Summe ein halbes Jahr lang zu einem Zinssatz von 2,5 % leihen. Würde sich das für Herrn Kunze lohnen?
- Herr Kunze verdient monatlich 1750 €. Und könnte 2/7 davon jeweils für den Autokauf verwenden. Wäre damit der Ratenkauf möglich?
- Mit welchem Zinssatz kalkuliert der Autohändler beim Ratenkauf?

a) Barzahlungsrabatt in €

$$100 \% = 4300 \text{ €}$$

$$1 \% = 43 \text{ €}$$

$$\underline{\underline{2 \% = 86 \text{ €}}}$$

Antwort: Der Barzahlungsrabatt beträgt 86 €.

b) Zinsen für ein halbes Jahr

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

$$\text{Einsetzen in die Formel: } Z = \frac{4300 \cdot 2,5 \cdot 6}{100 \cdot 12}$$

$$\underline{\underline{Z = 53,75 \text{ €}}}$$

Antwort: Für ein halbes Jahr zahlt er 53,75 € Zinsen. Das lohnt sich für Herrn Kunze.

c) Ist der Ratenkauf möglich.

Berechnung von 2/7 mit dem Dreisatz

$$\frac{7}{7} = 1750 \text{ €} \rightarrow \frac{1}{7} = 250 \text{ €} \rightarrow \frac{2}{7} = 500 \text{ €}$$

Antwort: Der Ratenkauf ist möglich.

d) Zinssatz des Händlers

$$\text{Kosten bei Ratenkauf: } 9 \text{ Monate} \cdot 490 \text{ €} = 4410 \text{ €}$$

$$\text{Zinsen bei Ratenkauf: } 4410 \text{ €} - 4300 \text{ €} = 110 \text{ €}$$

Zinssatz bei Ratenkauf:

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

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

$$\text{Einsetzen in die Formel: } p = \frac{110 \cdot 100 \cdot 12}{4300 \cdot 9}$$

$$\underline{\underline{p = 3,41 \%}}$$

Antwort: Der vereinbarte Zinssatz beträgt 3,41 %.