

Arithmetik – Anwendung der arithmetischen und geometrischen Reihen im Bankwesen → sachbezogene Beispiele

Lösungsblatt 17

Ein Autohändler bietet ein Auto um 66.700 € an. Herr Muster will den Kauf dieses Autos folgendermaßen finanzieren: → Anzahlung: 13.560 €;

→ Kredit mit 60 nachschüssigen Raten und 5 % Zinsen;

Berechnen Sie die Höhe der zu leistenden Monatsraten!

Kaufpreis = 66700 €;

Anzahlung = 13.560 €

Restbetrag = 53.140 €

Kreditbetrag = 53.140 €; 60 Monate = $\frac{60}{12} = 5$

$$\rightarrow 12 \cdot R \cdot \frac{1,05^5 - 1}{1,05 - 1} = 53140 \cdot 1,05^5$$

$$\rightarrow 12 \cdot R = 53140 \cdot 1,05^5 \cdot \frac{0,05}{1,05^5 - 1}$$

$$\rightarrow 12 \cdot R = 12274,00 \quad | : 12$$

$$\rightarrow \underline{\underline{R = 1.022,83 \text{ €}}}$$

Die Monatsrate beträgt 1.022,83 €.

Ein Autohändler bietet ein Auto um 46.500 € an. Frau Klug will den Kauf dieses Autos folgendermaßen finanzieren: → Anzahlung: 16.500 €;

→ Kredit mit 30 nachschüssigen Raten und 4 % Zinsen;

Berechnen Sie die Höhe der zu leistenden Monatsraten!

Kaufpreis = 46.500 €;

Anzahlung = 16.500 €

Restbetrag = 30.000 €

Kreditbetrag = 30.000 €; 30 Monate = $\frac{30}{12} = 2,5$

$$\rightarrow 12 \cdot R \cdot \frac{1,04^{2,5} - 1}{1,04 - 1} = 30000 \cdot 1,04^{2,5}$$

$$\rightarrow 12 \cdot R = 30000 \cdot 1,04^{2,5} \cdot \frac{0,04}{1,04^{2,5} - 1}$$

$$\rightarrow 12 \cdot R = 12848,23 \quad | : 12$$

$$\rightarrow \underline{\underline{R = 1.070,69 \text{ €}}}$$

Die Monatsrate beträgt 1.070,69 €.