

## Abschlussprüfung 2002 - Aufgabengruppe I

Für den Kauf einer Eigentumswohnung hat Herr Maegerlein zwei Darlehen von insgesamt 60000 € aufgenommen. Das erste Darlehen wird mit 5,7 % pro Jahr verzinst, das zweite mit 6 %. Er bezahlt 3495 € an Zinsen für beide Darlehen.

Berechnen Sie die Höhe der beiden Darlehen über ein Gleichungssystem.

	Darlehen 1	Darlehen 2	Gesamt
Darlehensbetrag	x	y	60000 €
Zinsen	3495 €		
Zinssatz	5,7 %	6 %	

Gleichung I:

$$\begin{aligned} \text{I. } x + y &= 60000 \\ x &= 60000 - y \end{aligned}$$

Gleichung II:

$$\text{II. } x \cdot \frac{5,7}{100} + y \cdot \frac{6}{100} = 3495$$

Einsetzen I in II :

$$(60000 - y) \cdot \frac{5,7}{100} + y \cdot \frac{6}{100} = 3495$$

$$3420 - 0,057 y + 0,06y = 3495$$

$$3420 + 0,003y = 3495 \quad / - 3420$$

$$0,003y = 75 \quad / : 0,003$$

$$\underline{\underline{y = 25000}}$$

Einsetzen in I :

$$x = 60000 - 25000$$

$$\underline{\underline{x = 35000}}$$

Antwort: Das Erste Darlehen hat eine Höhe von 25000 € und das zweite von 35000 €