

**Pflichtaufgaben**

**Aufgabe 2003 P7:**

Karl-Anton legt am Anfang eines Jahres einen bestimmten Geldbetrag bei der Bank an. **2 P**

Der jährlich gleich bleibende Zinssatz beträgt 3,5%. Zinsen werden mitverzinst.

Nach Ablauf des ersten Jahres hebt er 700,00 € ab, nach Ablauf des zweiten Jahres 500,00 €.

Am Ende des dritten Jahres beträgt sein Sparguthaben 3 721,87 €.

Berechnen Sie den ursprünglich angelegten Betrag.

**Lösung 2003 P7:**

<b>K0:</b>	x		<b>4.500,00 €</b>	
<b>+ 3,5% Zins</b>		$\cdot 1,035$		$: 1,035$
<b>K1:</b>			<b>4.657,50 €</b>	
<b>1. Abhebung</b>	<b>-700,00 €</b>	$- 700 €$		$+ 700 €$
<b>Neues K1:</b>			<b>3.957,50 €</b>	
<b>+ 3,5% Zins</b>		$\cdot 1,035$		$: 1,035$
<b>K2:</b>			<b>4.096,01 €</b>	
<b>2. Abhebung</b>	<b>-500,00 €</b>	$- 500 €$		$+ 500 €$
<b>Neues K2:</b>			<b>3.596,01 €</b>	
<b>+ 3,5% Zins</b>		$\cdot 1,035$		$: 1,035$
<b>K3:</b>	<b>3.721,87 €</b>		<b>3.721,87 €</b>	

**Berechnung des ursprünglichen Betrages:**

$$(((1,035 \cdot x - 700) \cdot 1,035) - 500) \cdot 1,035 = 3721,87 \quad | : 1,035$$

$$((1,035 \cdot x - 700) \cdot 1,035) - 500 = 3596,01 \quad | + 500$$

$$(1,035 \cdot x - 700) \cdot 1,035 = 4096,01 \quad | : 1,035$$

$$1,035 \cdot x - 700 = 3957,50 \quad | + 700$$

$$1,035 \cdot x = 4657,50 \quad | : 1,035$$

$$\underline{\underline{x = 4500}}$$

**Antwort:** Karl-Anton legte ursprünglich 4500 € an.