

Pflichtaufgaben

Aufgabe 2004 P7:

Corinna legt 4 500,00 € zu folgenden Zinssätzen **2 P**
auf drei Jahre an:

1. Jahr 1,50%
2. Jahr 2,25%
3. Jahr 2,75%

Zinsen werden mitverzinst.

Hans legt ebenfalls 4 500,00 € auf drei Jahre an.
Nach Ablauf des ersten Jahres erhält er 45,00 €
Zinsen, nach Ablauf des zweiten Jahres 91,43 €. Zinsen werden mitverzinst.

Welchen Zinssatz muss seine Bank im dritten Jahr
gewähren, damit er nach den drei Jahren das
gleiche Guthaben wie Corinna hat?

Lösung 2004 P7:

1. Berechnung des Guthabens von Corinna nach 3 Jahren:

$K_0 :$	4.500,00 €		
+ 1,50% Zins			· 1,015
$K_1 :$			
+ 2,25% Zins			· 1,0225
$K_2 :$			
+ 2,75% Zins			· 1,0275
$K_3 :$			

$$K_3 = 4500 \cdot 1,015 \cdot 1,0225 \cdot 1,0275$$

$$K_3 = \underline{\underline{4798,70 \text{ €}}}$$

Lösung 2004 P7:

2. Berechnung des Zinssatzes von Hans im dritten Jahr:

$K_0 :$	4.500,00 €		
+ Zins	45,00 €		
$K_1 :$	4.545,00 €		
+ Zins	91,43 €		
$K_2 :$	4.636,43 €		
+ Zins	162,27 €		· x
$K_3 :$	4.798,70 €		

$$4636,43 \cdot x = 4798,70 \quad | : 4636,43$$

$$x = 1,035 \Rightarrow \underline{\underline{\text{Zinssatz : 3,5\%}}}$$

Antwort: Die Bank müsste Hans im dritten Jahr 3,5% Zins gewähren, damit er nach drei Jahren das gleiche Guthaben wie Corinna hat.