Pflichtaufgaben

Aufgabe 1997 P7:

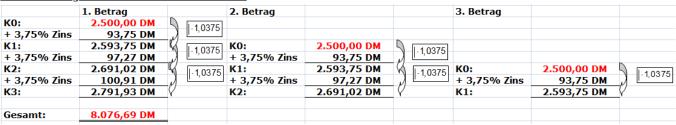
2,5 P

Frau Jung schließt einen Ratensparvertrag ab. Sie zahlt jeweils zu Jahresanfang 2500,00 DM bei ihrer Bank ein. Der Zinssatz beträgt 3,75%. Zinsen werden mitverzinst. Berechnen Sie das Guthaben nach Ablauf von 3 Jahren.

Wie hoch hätte Frau Jung die jährlich gleichbleibende Rate wählen müssen, um bereits nach 2 Jahren bei gleichem Zinssatz dasselbe Guthaben zu erzielen?

Lösung 1997 P7:

1. Berechnung des Guthabens nach 3 Jahren:



 $x = 2500 \cdot 1,0375^3 + 2500 \cdot 1,0375^2 + 2500 \cdot 1,0375$

x = 8076,69 DM

Antwort: Das Guthaben beträgt nach 3 Jahren 8076,69 DM.

Berechnung der jährlich gleichbleibenden Rate:

 $x \cdot 1,0375^2 + x \cdot 1,0375 = 8076,75$

 $x \cdot 1,0764 + x \cdot 1,0375 = 8076,75$

Zusammenfassen

 $x \cdot 2,1139 = 8076,75$

: 2,1139

x = 3820,78DM

Antwort: Die jährlich gleichbleibende Rate würde 3820,78 DM betragen.