

## Abschlussprüfung 2002 / II

Herr Kufner legte 80000 € in Aktien an. Im Vierteljahr entstand ihm ein Verlust von 2,75% monatlich.

- Wie hoch war der Verlust nach drei Monaten?
- Nach dem ersten Vierteljahr verkaufte er die Aktien und legte den Gegenwert in Euro zu einem Zinssatz von 6% pro Jahr für 4 Jahre an. Welchen Gesamtgewinn erzielte er nach den vier Jahren und drei Monaten?
- Wie wurde das Anfangskapital von 80000 € über den gesamten Anlagezeitraum durchschnittlich pro Jahr verzinst?

*Hinweis: Runden Sie alle Ergebnisse, auch Zwischenergebnisse auf zwei Dezimalstellen.*

### Verlust nach drei Monaten

allgemeine Formel: 
$$Y_n = Y_0 \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right)^n$$

Einsetzen in Formel: 
$$Y_n = 80000 \cdot \left(1 - \frac{2,75}{100}\right)^3$$

$$Y_n = 80000 \cdot 0,9725^3$$
$$\underline{Y_n = 73579,84}$$

Verlust:  $80000 - 73579,84 = 6420,16 \text{ €}$

### Antwort:

Es entstand ihm ein Verlust von 6420,16 €.

### b) Gesamtgewinn nach 4 Jahren und drei Monaten

allgemeine Formel: 
$$Y_n = Y_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

Einsetzen in Formel: 
$$Y_n = 73579,84 \cdot \left(1 + \frac{6}{100}\right)^4$$

$$Y_n = 73579,84 \cdot 1,06^4$$
$$\underline{Y_n = 92892,85}$$

Gewinn:  $92892,85 - 80000 = 12892,85 \text{ €}$

### Antwort:

Er erzielte einen Gewinn von 12892,73 €.

### c) Durchschnittliche Verzinsung pro Jahr

allgemeine Formel: 
$$Y_n = Y_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

Einsetzen in Formel: 
$$92892,85 = 80000 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^{4,25} \quad / : 80000$$

$$1,1611 = \left(1 + \frac{p}{100}\right)^{4,25} \quad / \sqrt[4,25]{\dots}$$
$$1,0357 = 1 + \frac{p}{100} \quad / - 1$$
$$0,0357 = \frac{p}{100} \quad / \cdot 100$$
$$\underline{\underline{3,58}} = \underline{\underline{p}}$$

### Antwort:

Das Anfangskapital hat sich mit 3,58 % verzinst.