

Anwendungen Aufgabe 216

4 000 € sind nach einem Jahr auf 4 120 €, nach 2 Jahren auf 4 243,60 € angewachsen. Wie viel € sind es, bei gleichbleibendem Zuwachs, in 10 Jahren?

$$K_1 = K_0 * q$$

$$4\,120\text{ €} = 4\,000\text{ €} * q \quad | :4\,000$$

$$q = \frac{4\,120}{4\,000} = 1,03 \quad \text{---> jährliche Zunahme um 3\%}$$

$$K_2 = K_0 * q^2$$

$$4\,243,60\text{ €} = 4\,000\text{ €} * q^2 \quad | :4\,000$$

$$q^2 = \frac{4\,243,60}{4\,000} = 1,0609 \quad | \sqrt{}$$

$q = 1,03 =$ Wachstumsfaktor --> jährliche Zunahme um 3%

$$K_{10} = K_0 * q^{10}$$

$$\mathbf{K_{10} = 4\,000\text{ €} * 1,03^{10} = 5\,375,67\text{ €}}$$