

Anwendungen Aufgabe 177

Ein Kunde bekommt von seiner Bank 2 Angebote.

Angebot 1: Aus 2 000 € werden in 5 Jahren 2 500 €.

Angebot 2: Aus 1 000 € werden in 6 Jahren 1 340 €.

Wie hoch ist der günstigere Zinssatz?

Wachstumsfunktion Zinseszins:

$$K_1 = K_0 * \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

$$2500 = 2000 * p^5 \quad | :2000$$

$$1,25 = p^5 \quad | \sqrt[5]{}$$

$$p = \sqrt[5]{1,25} = 1,046 = \text{Wachstumsfaktor} \rightarrow \text{Zinssatz} = 4,6\%$$

2. Angebot:

$$1340 = 1000 * p^6 \quad | :1000$$

$$1,34 = p^6 \quad | \sqrt[6]{}$$

$$p = \sqrt[6]{1,34} = 1,05 = \text{Wachstumsfaktor} \rightarrow \text{Zinssatz } \mathbf{p = 5\%}$$