

Zins Aufgabe 30

Zu Beginn eines Jahres eröffnet ein Kunde ein Konto und bezahlt 2 750 € ein. Die Bank gewährt ihm einen Zinssatz von 5 %.

Wie hoch ist das Guthaben nach 4 Jahren, wenn er jedes Jahr zum Jahresende 100 € abhebt?

1. Jahr

Behauptungssatz

100% entsprechen 2 750 €.

Schluss auf die Einheit

1% entspricht $2\,750/100\text{ €} = 27,50\text{ €}$.

Gesuchte Größe

5 % entsprechen $5 * 27,50\text{ €} = 137,50\text{ €}$.

Am Ende des ersten Jahres sind $2\,750\text{ €} + 137,50\text{ €} - 100\text{ €} =$

$2\,787,50\text{ €}$ auf dem Konto.

Zinsfaktor = 1,05

Am Ende des zweiten Jahres sind $2\,787,50\text{ €} * 1,05 - 100\text{ €} =$

$2\,826,88\text{ €}$ auf dem Konto.

Am Ende des dritten Jahres sind $2\,826,88\text{ €} * 1,05 - 100\text{ €} =$

$2\,868,22\text{ €}$ auf dem Konto.

Am Ende des vierten Jahres sind $2\,868,22\text{ €} * 1,05 - 100\text{ €} =$

$2\,911,63\text{ €}$ auf dem Konto.

Berechnung mit der Formel $Z = \frac{K * p}{100}$

Kapital $K = 2\,750\text{ €}$

Zinssatz $p = 5\text{ %}$

$$Z = \frac{2\,750 \text{ €} * 5}{100} = 137,50 \text{ €}$$

Am Ende des ersten Jahres sind $2\,750 \text{ €} + 137,50 \text{ €} - 100 \text{ €} = 2\,787,50 \text{ €}$ auf dem Konto.

	Guthaben in €	Zinsen in €	Abhebung in €
1. Jahr	2 750	137,50	100
2. Jahr	2 787,50	139,38	100
3. Jahr	2 826,88	141,34	100
4. Jahr	2 868,22	143,41	100

Das Guthaben beträgt $2\,868,22 \text{ €} + 43,41 \text{ €} = 2\,911,63 \text{ €}$.