

Aufgaben zur Zinsrechnung

1. Berechne das Kapital.

Bei 5 % [2,5 %; 1 %; 2 %; 1,5 %; 7,5 %]

- a) 12 € Zinsen
- b) 30 € Zinsen
- c) 75 € Zinsen

2. Berechne die Zinsen.

- a) $K = 800 \text{ €}$, $p = 3 \%$
- b) $K = 125 \text{ €}$, $p = 2 \%$
- c) $K = 2000 \text{ €}$, $p = 2,5 \%$
- d) $K = 1300 \text{ €}$, $p = 4 \%$
- e) $K = 120 \text{ €}$, $p = 2,25 \%$

3. Welches Kreditangebot ist günstiger?

Frau Sonntag möchte sich eine Wohnung kaufen. Ihr fehlen aber noch 50000 € hierfür. Das Geld will sie über einen Kredit von einer Bank leihen. Folgende Angebote liegen ihr von zwei Banken vor.

- a) 30000 € zu 7 % und 20000 € zu 9 %
- b) 35000 € zu 6 % und 15000 € zu 11 %

Welches ist für Frau Sonntag das günstigere Angebot?

4. Ein Geldanleger hat auf seinem Sparbuch 2530 Euro, die mit 2 % verzinst werden. Auf welchen Betrag ist das angelegte Geld nach 6 Monaten angewachsen?

5. Welches Darlehensangebot ist am günstigsten?

Zur Restfinanzierung eines Hauses stehen Herrn Schulze folgende drei Darlehen zur Verfügung:

40000 € zu 9,25 %;

25000 € zu 8 %;

14000 zu 9 %.

Von der Sparkasse erhält Herr Schulze noch ein weiteres Darlehens-Angebot, in der die Gesamtsumme zu 9 % verzinst wird.

Lösungen

1. Berechne das Kapital.

Bei 5 % [2,5 %; 1 %; 2 %; 1,5 %; 7,5 %]

a) 12 € Zinsen

$$K = \frac{12 \text{ €} \cdot 100}{5} = 240 \text{ €}$$

$$K = \frac{12 \text{ €} \cdot 100}{2,5} = 480 \text{ €}$$

$$K = \frac{12 \text{ €} \cdot 100}{1} = 1200 \text{ €}$$

$$K = \frac{12 \text{ €} \cdot 100}{2} = 600 \text{ €}$$

$$K = \frac{12 \text{ €} \cdot 100}{1,5} = 800 \text{ €}$$

$$K = \frac{12 \text{ €} \cdot 100}{7,5} = 160 \text{ €}$$

b) 30 € Zinsen

$$K = \frac{30 \text{ €} \cdot 100}{5} = 600 \text{ €}$$

$$K = \frac{30 \text{ €} \cdot 100}{2,5} = 1200 \text{ €}$$

$$K = \frac{30 \text{ €} \cdot 100}{1} = 3000 \text{ €}$$

$$K = \frac{30 \text{ €} \cdot 100}{2} = 1500 \text{ €}$$

$$K = \frac{30 \text{ €} \cdot 100}{1,5} = 2000 \text{ €}$$

$$K = \frac{30 \text{ €} \cdot 100}{7,5} = 400 \text{ €}$$

c) 75 € Zinsen

$$K = \frac{75 \text{ €} \cdot 100}{5} = 1500 \text{ €}$$

$$K = \frac{75 \text{ €} \cdot 100}{2,5} = 3000 \text{ €}$$

$$K = \frac{75 \text{ €} \cdot 100}{1} = 7500 \text{ €}$$

$$K = \frac{75 \text{ €} \cdot 100}{2} = 3750 \text{ €}$$

$$K = \frac{75 \text{ €} \cdot 100}{1,5} = 5000 \text{ €}$$

$$K = \frac{75 \text{ €} \cdot 100}{7,5} = 1000 \text{ €}$$

2. Berechne die Zinsen.

a) $K = 800 \text{ €}$, $p = 3 \%$

$$Z = \frac{800 \text{ €} \cdot 3}{100} = 24 \text{ €}$$

b) $K = 125 \text{ €}$, $p = 2 \%$

$$Z = \frac{125 \text{ €} \cdot 2}{100} = 2,5 \text{ €}$$

c) $K = 2000 \text{ €}$, $p = 2,5 \%$

$$Z = \frac{2000 \text{ €} \cdot 2,5}{100} = 50 \text{ €}$$

$$d) K = 1300 \text{ €}, p = 4 \%$$

$$Z = \frac{1300 \text{ €} \cdot 4}{100} = 52 \text{ €}$$

$$e) K = 120 \text{ €}, p = 2,25 \%$$

$$Z = \frac{120 \text{ €} \cdot 2,25}{100} = 2,7 \text{ €}$$

3. Welches Kreditangebot ist günstiger?

Frau Sonntag möchte sich eine Wohnung kaufen. Ihr fehlen aber noch 50000 € hierfür. Das Geld will sie über einen Kredit von einer Bank leihen. Folgende Angebote liegen ihr von zwei Banken vor.

$$a) 30000 \text{ € zu } 7 \% \text{ und } 20000 \text{ € zu } 9 \%$$

$$b) 35000 \text{ € zu } 6 \% \text{ und } 15000 \text{ € zu } 11 \%$$

Welches ist für Frau Sonntag das günstigere Angebot?

$$a) 30000 \text{ € zu } 7 \% \text{ und } 20000 \text{ € zu } 9 \%$$

$$Z = \frac{30000 \text{ €} \cdot 7}{100} = 2100 \text{ €}$$

$$Z = \frac{20000 \text{ €} \cdot 9}{100} = 1800 \text{ €}$$

$$Z = 2100 \text{ €} + 1800 \text{ €} = 3900$$

$$Z = \frac{35000 \text{ €} \cdot 6}{100} = 2100 \text{ €}$$

$$Z = \frac{15000 \text{ €} \cdot 11}{100} = 1650 \text{ €}$$

$$Z = 2100 \text{ €} + 1650 \text{ €} = 3750 \text{ €}$$

Angebot b ist um 150 € ($3900 \text{ €} - 3750 \text{ €} = 150 \text{ €}$) günstiger.

4. Ein Geldanleger hat auf seinem Sparbuch 2530 Euro, die mit 2 % verzinst werden. Auf welchen Betrag ist das angelegte Geld nach 6 Monaten angewachsen?

$$Z = \frac{2530 \text{ €} \cdot 2 \cdot 6}{100 \cdot 12} = 25,3 \text{ €}$$

$$K_{\text{neu}} = 2530 \text{ €} + 25,3 \text{ €} = 2555,30 \text{ €}.$$

Das Geld ist auf 2555,30 € angewachsen.

5. Welches Darlehensangebot ist am günstigsten?

Zur Restfinanzierung eines Hauses stehen Herrn Schulze folgende drei Darlehen zur Verfügung:

40000 € zu 9,25 %;

25000 € zu 8 %;

14000 € zu 9 %.

Von der Sparkasse erhält Herr Schulze noch ein weiteres Darlehens-Angebot, in der die Gesamtsumme zu 9 % verzinst wird.

Angebot 1:

$$Z = \frac{40000 \text{ €} \cdot 9,25}{100} = 3700 \text{ €}$$

$$Z = \frac{25000 \text{ €} \cdot 8}{100} = 2000 \text{ €}$$

$$Z = \frac{14000 \text{ €} \cdot 9}{100} = 1260 \text{ €}$$

$$Z = 3700 \text{ €} + 2000 \text{ €} + 1260 \text{ €} = 6960 \text{ €}.$$

Angebot 2:

$$K = 40000 \text{ €} + 25000 \text{ €} + 14000 \text{ €} = 79000 \text{ €}$$

$$Z = \frac{79000 \text{ €} \cdot 9}{100} = 7110 \text{ €}$$

Angebot 1 ist günstiger ($7110 - 6960 = 150 \text{ €}$), und zwar um 150 €.