

1 Ordne die Begriffe Kapital, Zinssatz und Zinsen richtig zu.

Ein Beitrag von **700 €** bringt bei **2 %** Verzinsung in einem Jahr **14 €** Zinsen.



a) Ein Sparguthaben von 300 € bringt bei 3,5 % pro Jahr 10,50 € Zinsen.

.....

b) Für ein Darlehen von 3 000 € sind bei 8 % Verzinsung 240 € zusätzlich zu bezahlen.

.....

Das Kapital (K) ist der Geldbetrag, den du auf ein Sparkonto legst oder den du dir von der Bank leihst.

Der Zinssatz (p) ist der Prozentsatz, mit dem das eingelegte oder ausgeborgte Geld verzinst wird. Der Prozentsatz gilt meist für ein Jahr.

Die Zinsen (Z) sind der Geldbetrag, den du bekommst, wenn du sparst, oder den du als Leihgebühr für einen Kredit bezahlen musst.

2 Berechne die Jahreszinsen im Kopf. Hinweis: Berechne zuerst 1 %.

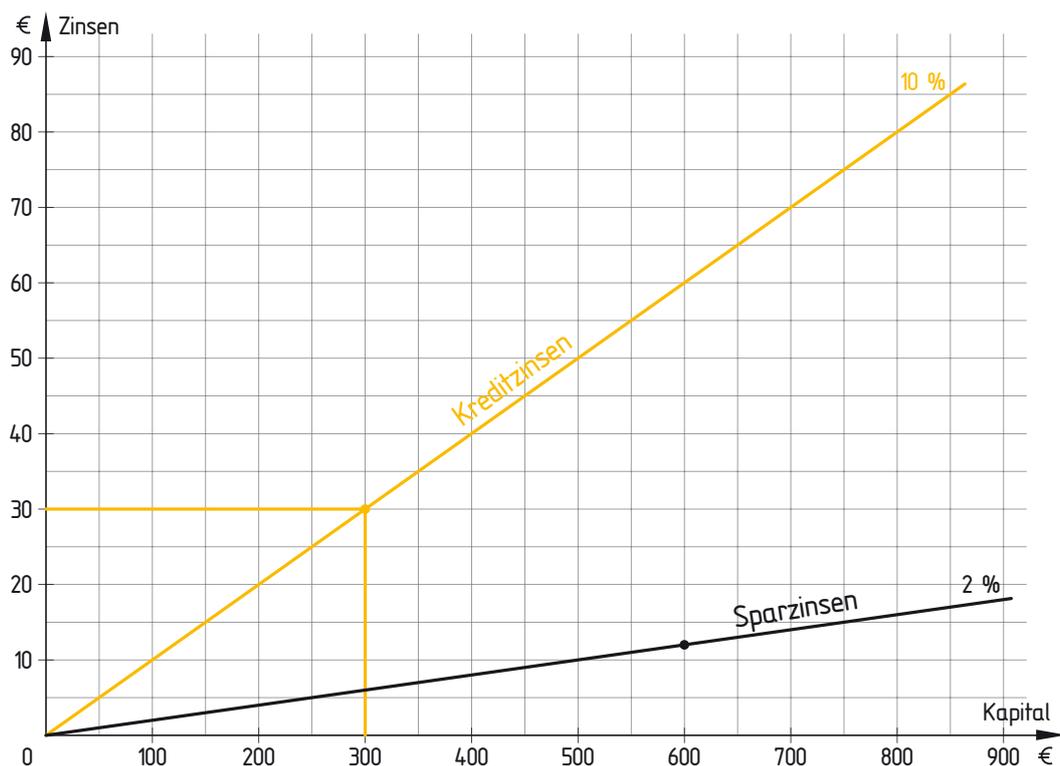
		a)	b)	c)
Kapital (K)	2 000 €	400 €	200 €	100 000 €
Zinssatz (p)	2 %	3 %	2,5 %	7 %
Zinsen (Z)	40 €			

3 Berechne die Jahreszinsen.

100 % 2 400 € oder $Z = \frac{K \cdot p}{100}$
1 % 24 € $Z = \frac{2\,400 \cdot 3}{100} = 72$
3 % 72 € $Z = 72 €$

	a)	b)	c)	d)
Kapital (K)	3 600 €	8 500 €	17 400 €	627 €
Zinssatz (p)	3 %	10 %	8,5 %	1,75 %
Zinsen (Z)				

4 Schau dir das Diagramm genau an, beantworte die Fragen.



Wie hoch sind die Kreditzinsen bei einem Darlehen von 300 €? $Z = 30 \text{ €}$
Für welches Kapital betragen die Sparzinsen genau 12 €? $K = 600 \text{ €}$

- Die Sparzinsen betragen 15 €. Wie hoch ist das Kapital?
- Wie hoch sind die Kreditzinsen bei einem Darlehen von 750 €?
- Frau Reiter muss für ein Darlehen 55 € Zinsen bezahlen.
Lies die Höhe des Darlehens ab.
- Wie hoch sind die Zinsen bei einer Spareinlage von 500 €?

5 Fertige auf kariertem Papier ein Koordinatensystem wie oben an.

- Zeichne folgende Angabe als Punkt ein. Ein Kapital von 200 € bringt 10 € Zinsen.
Für ein Kapital von 800 € erhält man 40 € Zinsen.
- Verbinde die beiden Punkte mit dem Nullpunkt. Du erhältst die Zinskurve für 5 %.
- Finde selbst 2 Beispiele für ein Kapital und die zugehörigen Zinsen.
Zeichne sie in dein Diagramm ein.

6 Wie viel ist nach einem Jahr insgesamt zu bezahlen?

		a)	b)	c)
Kreditbetrag	4 500 €	82 000 €	9 250 €	980 €
Zinssatz	10 %	8 %	7,5 %	9,5 %
Zinsen	450 €			
Rückzahlungsbetrag	4 950 €			

7 Herr Moser nimmt für ein Jahr einen Kredit von 20 000 € auf.

Der Zinssatz beträgt 9 %. Wie hoch ist der Rückzahlungsbetrag nach einem Jahr?

Hinweis: Rückzahlungsbetrag = Kreditbetrag + Zinsen

8 Berechne die effektiven (tatsächlichen) Zinsen.

Hinweis: Von Sparguthaben, die Zinsen bringen, musst du Kapitalertragsteuer (KESt.) an den Staat bezahlen. Die Banken buchen die KESt. automatisch von deinem Sparbuch ab. Die Höhe der KESt. beträgt 25 %, das entspricht einem Viertel der Zinsen.

Spareinlage: 500 €, Zinssatz (p) 4 %

1. Möglichkeit: $Z = \frac{K \cdot p}{100}$ Zinsen – KESt. = effektive Zinsen

$$Z = \frac{500 \cdot 4}{100} = 20 \quad 20 \text{ €} - 5 \text{ €} = 15 \text{ €}$$

$$Z = 20 \text{ €}, \text{ davon } \frac{1}{4} \text{ (25 \%)} \text{ KESt.} = 5 \text{ €}$$

Die effektiven Zinsen betragen 15 €.

2. Möglichkeit: Du berechnest den effektiven Zinssatz (p_{eff})

$$p_{\text{eff}} = p \cdot 0,75$$

$$Z_{\text{eff}} = \frac{K \cdot p_{\text{eff}}}{100}$$

$$p_{\text{eff}} = 4 \cdot 0,75 = 3$$

$$Z_{\text{eff}} = \frac{500 \cdot 3}{100} = 15$$

$$p_{\text{eff}} = 3 \%$$

$$Z_{\text{eff}} = 15 \text{ €}$$

	a)	b)	c)	d)
Spareinlage/ Kapital	5 200 €	45 000 €	832 €	16 400 €
Zinssatz (p)	3 %	4 %	2 %	1,5 %
effektive Zinsen				

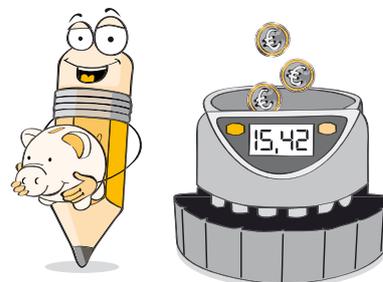
9 Am Weltspartag bringen drei Freundinnen ihr Ersparnes zur Bank.

Berechne die effektiven Zinsen und die Höhe der Spareinlage nach einem Jahr.

a) Miriam: 387 €, $p = 2 \%$

b) Gisela: 1 189 €, $p = 2,25 \%$

c) Ines: 520 €, $p = 1,8 \%$

**10 Herr Reich hat 200 000 € auf seinem Sparbuch zu 5 % angelegt.**

Wie viel Euro Kapitalertragsteuer bekommt der Staat nach einem Jahr?