

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| Fach: Mathematik | Thema: Zinsrechnung Monatszinsen | Los! | |
| Datum: | Name: | Klasse: IBA | Blatt-Nr.: 2 |

Aufgabenstellung:

a) Lesen Sie sich das Beispiel aufmerksam durch. Markieren Sie sich „Gegeben“ und „Gesucht“ mit einem Marker und die allgemeine Formel mit einem anderen Marker.

Monatszinsen berechnen



Tobias leiht sich bei seiner Bank 2 500 €. Die Bank verlangt dafür einen Zinssatz von 6,6 %. Tobias möchte das Geld aber nicht erst nach einem Jahr, sondern schon nach 9 Monaten zurück zahlen.

Wie viel € Zinsen muss Tobias dann für den Kredit bezahlen?

Gegeben: Kapital $K = 2\,500\text{ €}$
 Zinssatz $p = 6,6\% = 0,066$
 Anzahl der Monate $m = 9$

Ein Jahr hat 12 Monate.
 Jeden Monat fallen $\frac{1}{12}$ der Jahreszinsen an.
 Für 9 Monate fallen $\frac{9}{12}$ der Jahreszinsen an.

Gesucht: Zinsen Z

Rechnen mit dem Dreisatz

Zinsen für 12 Monate (ein Jahr): $K \cdot p = 2\,500\text{ €} \cdot 0,066 = 165\text{ €}$
 Zinsen für 1 Monat: $165\text{ €} : 12 = 13,75\text{ €}$
 Zinsen für 9 Monate: $13,75\text{ €} \cdot 9 = 123,75\text{ €}$

Rechnen mit der Formel

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot m}{12}$$

$$Z = \frac{2\,500\text{ €} \cdot 0,066 \cdot 9}{12}$$

$$Z = 123,75\text{ €}$$

Antwort: Tobias muss für seinen Kredit nach 9 Monaten 123,75 € Zinsen bezahlen.

Quelle: Grundwissen für den Beruf, Mathematik, Gesundheit, Körperpflege, Ernährung und Soziales, 1. Aufl., Cornelsen 2019, S. 144)

Bei den Banken und Kaufleuten gilt:

b) Ein Jahr hat _____ **Zinsmonate**.

c) Ein Monat hat _____ **Zinstage**.

d) Notieren sie hier die **allgemeine Formel für die Monatszinsen**:

Das bedeutet:

$$\text{Monatszinsen} = \frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinssatz} \cdot \text{Monate}}{12}$$

Merke:

Diese Formel benutzen Sie immer bei der Berechnung von Monatszinsen. Zuvor rechnen Sie den Zinssatz $p\%$ in eine Dezimalzahl um.

Im Nenner verwenden Sie bei der Berechnung der Monatszinsen immer die Zahl _____.

Übungen zur Berechnung der Monatszinsen:

1. Aufgabe: Runden Sie sinnvoll (Unsere Währung hat zwei Stellen nach dem Komma)!

| | | | | |
|----------|--------|--------|--------|-----------|
| Kapital | 420 € | 1250 € | 7698 € | 128.565 € |
| Zinssatz | 2 % | 3 % | 3,6 % | 4,2 % |
| Monate | 4 | 11 | 8 | 7 |
| Zinsen | 2,80 € | | | |

2. Aufgabe: Jakob bekommt zum Geburtstag im März 2020 von seinen Großeltern 1200 Euro geschenkt. Seine Eltern geben ihm 500 Euro. Er spart für seinen Führerschein und legt das Geld bei der Bank zu einem Zinssatz von 2 % an.

- Wie viel Zinsen erhält er nach 8 Monaten?
- Wie hoch ist sein Erspartes insgesamt?

3. Aufgabe: Das Hotel „Exquisella“ ist in Zahlungsverzug geraten. Sein Zulieferer, die Ben-Corporation fordert 32.000 Euro, die seit 4 Monaten fällig sind. Laut Kaufvertrag sind 6,2 % Verzugszinsen vereinbart.

- Wie hoch sind die Verzugszinsen?
- Welchen Betrag muss er an seinen Lieferer überweisen?

4. Aufgabe: Die „Gute Pflege GmbH“ hat sich Rollstühle in Höhe von 40460 Euro vor 9 Monaten liefern lassen. Es war im Kaufvertrag vereinbart, dass sie die Rechnung nach zwei Monaten zahlt. Das aber wurde vergessen. Nun fordert der Lieferer Verzugszinsen in Höhe von 4,3 Prozent.

Anzahl der Monate =

Zinsen =

Zahlbetrag =

Lösungen für Aufgaben 1 – 4; nur Zinsen: 22,67/ 34,38/184,75/ 661,33/ 1014,87/ 3149,84

