

Grundlagen-Test

Teil 2

Prozent – Mehrwertsteuer – Zins

Test zum Erkennen des Wissensstandes

Die ausführlichen Lösungen stehen
Im Grundlagentraining: Datei Nr. 10580

Datei Nr. 10581

Stand 28. April 2009

Friedrich Buckel

INTERNETBIBLIOTHEK FÜR SCHULMATHEMATIK

www.mathe-cd.de

Hinweis

Man benötigt immer wieder mal einen Test, der aufzeigen soll, welchen Kenntnisstand ein Schüler hat,

- entweder weil er in eine neue Klasse eintritt,
- oder weil er sich auf eine Prüfung vorbereitet, etwa Ende Klasse 10,
- oder weil man sehen will, wo die Ursachen schlechter Leistungen liegen.

Das vorliegende Heft enthält einen Vorschlag für einen solchen Test.

**Er ist in 3 Teile gegliedert, je nachdem, was überprüft werden soll:
Prozent – Zins – Zinseszins (in der Regel erst für Klasse 10/11)**

Die Aufgaben sind der Grundlagen-Wiederholung (Nummer 10580) entnommen, in der die wichtigsten Fakten dieser Themen zusammengefasst und durch Musterbeispiele und Trainingsaufgaben ergänzt werden.

Ganz ausführliche Einführungstexte gibt es dort:

10551 Prozentrechnen, 10561 Zinsrechnung, 10570 Aufgabensammlung,

10580 Grundlagen kompakt und

18250 Finanzmathematik für Klasse 10 (Zinseszins, Ratensparen, Darlehen u.v.a.).

Testaufgaben zum Prozentrechnen

- 1 Betrachte bitte zuerst die folgenden drei Gleichungen.

$$80 \text{ €} \cdot 0,2 = 16 \text{ €} \quad (1)$$

$$80 \text{ €} \cdot 1,2 = 96 \text{ €} \quad (2)$$

$$80 \text{ €} \cdot 0,8 = 64 \text{ €} \quad (3)$$

Nun mache Dir Gedanken zu diesen Rechnungen und erfinde eine kleine Geschichte dazu, in der es um Preise und Prozente geht.

Schreibe auch auf, wie die Ergebnisse miteinander zusammenhängen könnten, bezogen auf den sachlichen Hintergrund, den du dir dazu ausgedacht hast.

1. a) Wie viel sind 25% von 4000 €, 3,2% von 2000 €?
b) Wie viel Prozent sind 16 € von 80 €, 3600 € von 3000 €?
c) Berechne denn Grundwert wenn gilt: 25 % sind 48 € 7% sind 4,20 €
2. a) Ein Preis von 80 € schlägt um 20% auf. Berechne den neuen Preis.
b) Ein Preis von 80 € schlägt um 20% an. Berechne den neuen Preis.
3. a) Zum Nettopreis 46 € kommen 19% Mehrwertsteuer dazu. Berechne den Bruttopreis.
b) Der Bruttopreis (Verkaufspreis) kostet 69 €. Wie hoch ist der Nettopreis (Ohne MWSt.)?
c) Für Zeitschriften und Bücher werden nur 7 % Mehrwertsteuer berechnet.
Wie viel Mehrwertsteuer sind im Bruttopreis 12,99 € enthalten?
d) In einem anderen Land kostet eine DVD 27,60 €. Darin sind 3,60 € Mehrwertsteuer enthalten. Wie hoch ist der Mehrwertsteuersatz?

Testaufgaben zur Zinsrechnung

1. Klaus legt $K = 2000 \text{ €}$ (K steht für Kapital) auf einem Konto der KPT-Bank an. Sie gewährt dafür 2,5 % Zins (p. a.). Wie viel Zins erhält Klaus nach Ablauf eines Jahres dafür, und wie hoch ist dann sein Kontostand.
2. Herr Geizig legt 3820 € auf der Gutbank an. Nach einem Jahr informiert man ihn darüber, dass der Kontostand nunmehr 3953,70 € beträgt. Welchen Zinssatz legt die Bank zugrunde?
3. Fritzchen berichtet: Auf meinem Konto sind jetzt nach 1 Jahr 13,77 €. Der Zinssatz beträgt 2%. Wie groß war das Startguthaben vor einem Jahr?
4. Bei 3,25% Zinssatz wurden nach einem Jahr 58,50 € Zins angerechnet. Wie groß waren Start- und das Endkapital?

Testaufgaben zur Zinseszinsrechnung

1. Kontostandsberechnung

Herr Meyer legt sein Erbe in Höhe von 8.000 € bei der ZZ-Bank als Festgeld an.
Unter der Bedingung, dass er es 6 Jahre nicht abhebt, gewährt die Bank ihm 5,5 % Zins.
Welche Summe befindet sich nach 5 Jahren auf seinem Konto, wenn er auch nichts einzahlt?

2. Wie hoch ist der Zinssatz?

Herr Meyer will sein Erbe in Höhe von 8.000 € bei einer Bank als Festgeld anlegen.
Er möchte nach 6 Jahren 12.000 € auf seinem Konto haben.
Welchen Zinssatz muss eine geeignete Bank dazu anbieten?

3. Wie groß war das Startkapital?

Herr Meyer hat sein Erbe bei einer Bank als Festgeld angelegt. Nach 4 Jahren lautet sein
Kontostand 9540,15 €. Wie groß war das Startkapital, wenn sein Zinssatz 4,5% betrug?

4. Berechnung der Laufzeit

Herr Meyer will sein Erbe in Höhe von 8.000 € bei einer Bank als Festgeld anlegen.
Er möchte das Geld bis zu 12.000 € anwachsen lassen. Wie lange muss er das Geld
„liegen lassen“, wenn seine Bank 5 % Zinssatz anbietet?