

## Aufgabenblatt 7

### Sachrechnen 2 (RS/HS 7.-10.Schj.)

#### Aufgabe 1 ( Prozentrechnen HS/RS 7. Schj. )

- Erläutern Sie den Prozentbegriff einmal mit Hilfe der „von-Hundert-Auffassung“ und einmal mit Hilfe der „Hundertstel-Auffassung“. Geben Sie dazu jeweils ein Beispiel, das zur Einführung des Prozentbegriffs in der Schule geeignet ist.
- Wägen Sie Vor- und Nachteile der Einführung des Prozentbegriffs für die folgenden Alternativen ab:
  - relativer Vergleich zur Einführung
  - Rückgriff auf bekannte Vorstellungen von % bei den Schülern
 Wie könnte jeweils eine Einführungsstunde dazu gestaltet werden? (grobe Skizze, wesentliche Fragestellungen).
- Nennen, erläutern und werten Sie die verschiedenen Möglichkeiten zur Lösung der Grundaufgaben der Prozentrechnung.
- Welche äquivalenten Darstellungen für 25% sollen die Schüler und Schülerinnen auswendig kennen? Für welche anderen Prozentsätze sollen Ihre Schüler und Schülerinnen diese äquivalenten Darstellungen kennen?
- Mit welchen Methoden sollen die Schüler und Schülerinnen die Umwandlung zwischen diesen Darstellungen vornehmen? (An Beispielen erläutern).

#### Aufgabe 2 ( Prozentrechnen HS/RS 8.-10. Schj.)

Nennen Sie die verschiedenen Lösungsverfahren für die Grundaufgaben der Prozentrechnung und diskutieren Sie deren Vor- und Nachteile. Beachten Sie auch, welche der benötigten Fertigkeiten in den entsprechenden Schuljahren zur Verfügung stehen.

#### Aufgabe 3 ( Prozentrechnen HS/RS 8.-10. Schj.)

- Was versteht man unter den Begriffen „erhöhter und verminderter Grundwert“? Welche Sprechweisen verbindet man damit?
- Geben Sie ein schulgemäßes Beispiel für das „Verknüpfen von Prozentsätzen“ sowie je eine einfache und eine schwierige Aufgabe mit Lösungsvorschlag an.
- Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen der „Verknüpfung von Prozentsätzen“ und „Wachstumsvorgängen“. (Wachstumsvorgänge sind derzeit *nicht explizit* im Bildungsplan der RS oder HS angeführt).

#### Aufgabe 4 ( Zinsrechnen HS/RS 8.-10. Schj. )

- Was versteht man unter dem „Zinsfaktor“? Bei welchen Problemstellungen wird er sinnvoller Weise verwandt?
- In der RS-Abschlussprüfung werden oft Aufgaben zum „Zuwachssparen“ gestellt. Formulieren Sie eine solche Aufgabe mit 3 typischen Fragestellungen (von einfach bis schwierig).

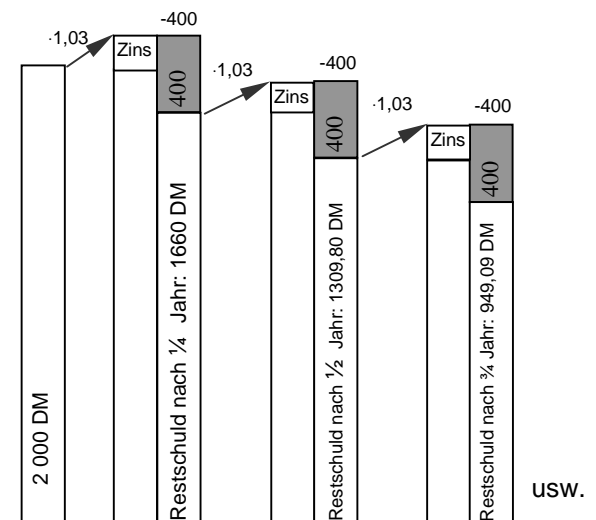
#### Aufgabe 5<sup>1</sup> ( Zinsrechnen HS/RS 8.-10. Schj. )

Bei einem **Ratenkredit** wird in der Regel monatlich, viertel-, halb- oder ganzjährig ein fester Betrag (Rate) abgezahlt, wobei zur Restschuld die Zinsen für diesen Zeitraum dazukommen.

Eine Musikanlage kostet bar 2000 DM. Zur Finanzierung wird folgende Ratenzahlung angeboten:

Bei einem vierteljährlichen Zinssatz von 3% soll der Betrag in Vierteljahresraten von 400 DM abgezahlt werden.

Wie viele Vierteljahresraten müssen gezahlt werden, wie hoch ist die letzte Rate?



Lösen Sie auch die übrigen Aufgaben zum Zinsrechnen aus dem Skript (Auswahl aus Schulbüchern)

<sup>1</sup> aus Kahle/Lörcher, Querschnitt 10