Mathematikaufgaben Klasse 7a 8. Woche Grundkurs und E-Kurs N. Donat

Woche von 08.06. bis 12.06.2020

- Löse bitte die Aufgaben Nr. 1 bis 6 von dem Arbeitsblatt 14
  die 3. Aufgabe von Nr. 6 ist echt richtig schwer – aber, wenn du genau überlegst, bekommst du sie bestimmt gelöst.
- Schicke mir bitte in einer Email bis zum 12.06.2020 jeweils Fotos bzw. ein pdf-Dokument von deinen Lösungen mit dem **Betreff**: **08 Mathe 7a / Name**

Bitte beachte den Hinweis auf der Homepage, damit die Dateien nicht zu groß werden.
https://www.jacobischule-kalletal.de/
und die eine Anleitung unter:
https://www.jacobischule-kalletal.de/index.php/service/tipps

Beachte bitte folgende Vorgehensweise:

1. Notiere und ordne zu: geg. / ges. (gegeben / gesucht)
2. Notiere die passende Formel.
3. Setze jeweils in die Formel ein.
   Tipp: kürze vor dem Rechnen, wenn es möglich ist.

Hilfe findest du:

Zinsen berechnen mit dem Dreisatz: https://www.youtube.com/watch?v=koidlott0Po

Zinsen berechnen mit der Formel: https://www.youtube.com/watch?v=Os7DfuMkI4c

---

Bei Fragen, stehe ich dir per Email gern zur Verfügung.
(Foto von der Aufgabe nicht vergessen mitzuschicken).

Grüße von deinem Mathelehrer
aus dem digitalen Klassenzimmer
und bleibt gesund

N. Donat

Jacobischule Kalletal
Mathematik – Arbeitsblatt: Zinsrechnung
Jahrgang 7

Fast alle haben es: **Das Sparbuch**

Das Geldsparen hat auch mit der **Prozent**rechnung zu tun.
Es heißt nur **Zins**rechnung und die Begriffe ändern sich.

Begriffe **Prozentrechnung**	Begriffe **Zinsrechnung**
Grundwert = ***G***	Kapital = ***K*** (Guthaben / Kredit)
Prozentwert = ***W***	Zinsen = ***Z***
Prozentsatz = ***p %***	Zinssatz = ***p %***

Die Berechnungen erfolgen auf die gleiche Weise, wie bei der Prozentrechnung.

Hier ein Beispiel:
Die Tochter von Herrn Donat hat 250 € auf ihrem Sparbuch. Die Sparkasse zahlt 2 % Zinsen in einem Jahr. Wie viel Zinsen bekommt sie in einem Jahr?

1. geg.: **Kapital** ***K*** = 250 € **Zinssatz** ***p %*** = 2 % ges.: **Zinsen** ***Z*** = ?
2. Berechnung:

mit dem Dreisatz:

Prozent (%)	Betrag (€)
100 %	200
1 %	2
3 %	6

: 100 · 3

mit der Formel:

aus $W = \frac{G \cdot p}{100}$ wird $Z = \frac{K \cdot p}{100}$

$$Z = \frac{K \cdot p}{100}$$

$$Z = \frac{\cancel{200} \cdot 3}{\cancel{100}} = \frac{2 \cdot 3}{1}$$

Kürzen, wenn möglich

$$Z = 6\ €$$

3. Antwortsatz: Sie bekommt ***6 € Zinsen*** in einem Jahr.

Mit den Formeln der **Prozentrechnung** kannst du auch in der **Zinsrechnung** rechnen:

aus Prozentwert $W = \frac{G \cdot p}{100}$ ***wird Zinsen*** $Z = \frac{K \cdot p}{100}$

Prozentsatz $p = \frac{W \cdot 100}{G}$ ***bleibt Prozentsatz*** $p = \frac{Z \cdot 100}{K}$

aus Grundwert $G = \frac{W \cdot 100}{p}$ ***wird Kapital*** $K = \frac{Z \cdot 100}{p}$

Merke :

Begriffe **Prozentrechnung**	Begriffe **Zinsrechnung**
Grundwert = ***G***	Kapital = ***K*** (Guthaben / Kredit)
Prozentwert = ***W***	Zinsen = ***Z***
Prozentsatz = ***p %***	Zinssatz = ***p %***

1 Grundbegriffe der Zinsrechnung verwenden

Frau Damerow nimmt einen Kredit über 10 000 € auf. Dafür muss sie im Jahr 1200 € bezahlen. Das sind 12 %.

Schreibe das **Kapital** auf. _____

Schreibe den **Zinssatz** auf. _____

Schreibe die **Jahreszinsen** auf. _____

2 Zinsen Z berechnen

Berechne die Jahreszinsen Z.
Zinssatz p % = 2 %
Kapital = 3000 €

Z = _____

Berechne die Jahreszinsen Z.
p % = 3,5 %; K = 5000 €

Z = _____

Berechne die Jahreszinsen Z.
p % = 1,75 %; K = 12 000 €

Z = _____

3 Zinssatz p % berechnen

Berechne den Zinssatz p %.
Jahreszinsen Z = 18 €
Kapital K = 900 €

p % = _____

Berechne den Zinssatz p %.
Z = 275 €; K = 1250 €

p % = _____

Berechne den Zinssatz p %.
K = 6500 €; Z = 390 €

p % = _____

4 Kapital K berechnen

Berechne das Kapital K.
Jahreszinsen Z = 18 €
Zinssatz p % = 3 %

K = _____

Berechne das Kapital K.
Z = 3600 €; p % = 9 %

K = _____

Berechne das Kapital K.
p % = 25 %; Z = 312 €

K = _____

5 Zinsrechnung mit dem Dreisatz lösen

Berechne die Jahreszinsen Z.
Kapital K = 8000 €
Zinssatz p % = 3 %

100 %	8000 €
3 %	

Zinsen Z = _____

Berechne den Zinssatz p %.
Kapital K = 5000 €
Zinsen Z = 35 €

5000 €	

Zinssatz p % = _____

Berechne das Kapital K.
Zinssatz p % = 4 %
Zinsen Z = 12 €

Kapital K = _____

6 Zinsrechnung in Sachaufgabe anwenden

Für einen Kredit sind im Jahr 240 € Jahreszinsen zu zahlen. Der Zinssatz beträgt 10 %. Wie hoch ist der Kredit?

_____

Eine Stiftung hat ein Kapital von K = 30 000 €. Bei welchem Zinssatz kann jedes Jahr ein Preis von 1500 € vergeben werden?

_____

Berechne die Zinsen Z nach drei Jahren für ein Kapital von 10 000 € bei einem Zinssatz von 2 %, wenn die Zinsen auf dem Konto bleiben?

_____