

basic-modules

ARBEITSBLÄTTER

Gernot Mühlbacher

Dezimalbrüche

Alle basic-modules kannst du kostenlos herunterladen:

<https://www.elearning-soft.de/>

Wähle Verzeichnis >**downloads/basic-modules**<

Downloads und Kopien sowie das Einstellen in ein Netzwerk sind nur für den privaten Gebrauch gestattet. Die Nutzung von Kopien ist für jegliche Art des kommerziellen Gebrauchs untersagt.

Dipl.-Ing.

 **LOCATEC** Karlsruhe

Matthias Thum SchadenERSTservice

Feuchte- oder Leitungswasserschaden? im Großraum
Karlsruhe

<https://www.locatec-karlsruhe.de/>

... mit uns können Sie rechnen!

eLearning-
eLearning-
Software
Soft

www.eLearning-Soft.de

Wollen Sie auch werben?

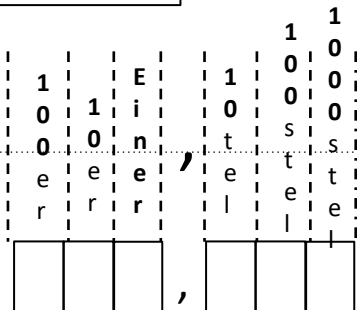
<https://www.elearning-soft.de/kontakt/>

Für meine Enkel Moritz, Matthis, Greta und Zoe

© 2018 Gernot Mühlbacher

AB zuFolie 3

AB zu Folie 6



Trage z.B. die Zahl 476 ein!

Ergänze die Zahl 476, indem du 3 Zehntel, 5 Hundertstel und 2 Tausendstel einfügst!

AB zu Folie 5

Wandle in eine Dezimalzahl! $\frac{7}{25}$
 Wo liegt das Problem?

Erweitere die Bruchzahl mit 4!

$$\frac{7}{25} \begin{matrix} \cdot 4 \\ \cdot 4 \end{matrix} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{100}$$

Trage ein!

,

Was geschieht, wenn wir die Null an der Einer-Stelle (E) streichen?

,

Notiere, falls ein neues Bild im Zahlenhaus entsteht! Hat dies Folgen?

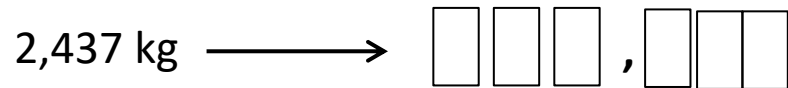
Was geschieht, wenn wir die Null an der Hundertstel-Stelle (h) streichen?

,

Notiere, falls ein neues Bild im Zahlenhaus entsteht! Hat dies Folgen?

Was geschieht, wenn wir an der Tausender-Stelle (T) eine Null einsetzen? Überlege!

Trage die Maßzahl(Dezimalzahl) zur Hilfe
zuerst in das Dezimalschema ein!



2,437 kg sind: ganze kg + $\frac{\text{---}}{10}$ kg = $\frac{\text{---}}{1000}$ kg

erweitert

+ $\frac{\text{---}}{100}$ kg = $\frac{\text{---}}{1000}$ kg

+ $\frac{\text{---}}{1000}$ kg

Summe: ganze kg und zusammen $\frac{\text{---}}{1000}$ kg

Zähler der Brüche?
Dann erweitern (gleichnamig
machen) und addieren!

Ergänze zunächst
mit Randnullen!

... dann die
Dezimalen als
Bruchzahlen!

... aufteilen in
2 Größen

43,924 km = 43 km = km m

1000er-Schritt

6,5 m = 6 m = m cm

100er-Schritt

21,02 kg = 21 kg = kg g

1000er-Schritt

Bruch

DAS UMWANDELN: REGELN ERKENNEN

Rechnen leicht gemacht!

Wir haben bis jetzt immer von Zehner-, Hunderter-, Zehntel-Schritten (usw.) gesprochen. Was bedeutet dies rechnerisch bei der Umrechnung von Größen?

0
1
2
3
4
6

Zehner-Schritt → mal 10
• 10

0

Beispiel: 2,7 t = ? dz
1 t = 10 dz

2,7 t = ⁵ 2,7 • 10 dz

Hunderter-Schritt → mal 100
• 100

vervollständige:

Beispiel: 2,673 dz = ? kg

2,673 dz =

Hundertstel-Schritt → durch 100
: 100 oder • 1/100

Beispiel: 675 ct = ? €
1 ct = 1/100 €, denn 1 € = 100 ct

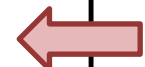
675 ct = 675 • 1/100 € = €
oder 675 : 100 €

Tausendstel-Schritt → durch 1000
: 1000 oder • 1/1000

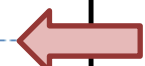
vervollständige:

Beispiel: 3678 dm³ = ? m³

3678 dm³ =
oder



vervollständige!



Bei genauem Hinsehen müssen wir bei jedem Beispiel der obigen Umrechnungen → mit Dezimalzahlen multiplizieren
oder → durch Dezimalzahlen dividieren.

7 Jetzt sollten wir nur noch das Ergebnis berechnen können.

Ermittle die Lösungen der vorigen Rechnungen!

Aufg. 1: $2,7 \cdot 10 \text{ dz} =$

Aufg. 2: $2,673 \cdot 100 \text{ kg} =$

Aufg. 3: $675,0 : 100 \text{ €} =$

Aufg. 4: $3678,0 : 1000 \text{ m}^3 =$

Um wie viele Stellen?

Anzahl Nullen:	Anzahl Stellen:
-------------------	--------------------

Aufg. 1:		
Aufg. 2:		
Aufg. 3:		
Aufg. 4:		

Trage in die erste Spalte der Tabelle die Anzahl der Nullen der jeweiligen Operatoren ein!

Trage in die zweite Spalte der Tabelle die Anzahl der Stellen ein um die das Komma bei der Rechnung seitlich verschoben wurde!

Nach links? Nach rechts?

Betrachte die Aufgaben 1 und 2:

$2,7 \text{ t} = 2,7 \cdot 10 \text{ dz} = 27,0 \text{ dz}$

$2,673 \text{ dz} = 2,673 \cdot 100 \text{ kg} = 267,3 \text{ kg}$

Die Maßeinheit wird ,
die Maßzahl wird !
Multiplikation **Komma geht nach** !

Betrachte die Aufgaben 3 und 4:

$675,0 \text{ ct} = 675 : 100 \text{ €} = 6,75 \text{ €}$

$3678,0 \text{ dm}^3 = 3678 : 1000 \text{ m}^3 = 3,678 \text{ m}^3$

Die Maßeinheit wird ,
die Maßzahl wird !
Division **Komma geht nach** !

Füge im den Lückentext ein: links
 oder
kleiner oder größer rechts

6,3 km = ? m

Ergebnis:

[]

Nullen vorrichten!

Denkschritte:

- 1 km = [] m → [] er-Operator
- Also: Komma um [] Stellen verschieben!
- Die Maßeinheit wird [] , dann wird die Zahl [] .
- Also: Komma um [] Stellen nach [] !

Fertig? ... , dann vergleiche deine Einträge mit Hilfe der Folie 38. Anschließend bearbeitest du hier gleich die nächste Aufgabe!

75 ha = ? a

Ergebnis:

[]

Nullen vorrichten!

Denkschritte:

- 1ha = [] a → [] er-Operator
- Also: Komma um [] Stellen verschieben!
- Die Maßeinheit wird [] , dann wird die Zahl [] .
- Also: Komma um [] Stellen nach [] !

589 l = ? hl

Ergebnis:

[]

Nullen vorrichten!

Denkschritte:

- 1 l = [] hl → [] er-Operator
- Also: Komma um [] Stellen verschieben!
- Die Maßeinheit wird [] , dann wird die Zahl [] .
- Also: Komma um [] Stellen nach [] !

96 dm³ = ? m³

Ergebnis:

[]

Nullen vorrichten!

Denkschritte:

- 1 dm³ = [] cm³ → [] er-Operator
- Also: Komma um [] Stellen verschieben!
- Die Maßeinheit wird [] , dann wird die Zahl [] .
- Also: Komma um [] Stellen nach [] !