

S. 137 / 5

a) $2\text{m}^3 = 2000\text{l} = 20\text{hl}$
 $\text{hl} = 100\text{l}$

Längen? $\rightarrow \cdot 10$; Flächen? $\rightarrow 100=10^2$; Volumen? $\rightarrow 1000=10^3$

b) $45\text{m}^2 = 4500\text{dm}^2$

c) $12,6\text{cm}^3 = 12600\text{mm}^3$

d) $5,4\text{km} = 5400\text{m}$

e) $6\text{m}^3 + 60\text{dm}^3 = 6\text{m}^3 + 60\text{dm}^3 = 6\text{m}^3 + 0,060\text{m}^3 = 6,06\text{m}^3$

f) $3,5\text{m}^3 = 3500\text{dm}^3 = 3500\text{l}$
 $\text{l} = \text{dm}^3$

g) $520\text{cm}^3 = 0,52\text{dm}^3$

h) $25\text{mm}^2 = 0,25\text{cm}^2$

i) $8\text{l} = 0,08\text{hl}$

S. 138/21

Wir benötigen die gleiche Einheit!!!

a) $600\text{dm}^3 + 0,5\text{m}^3 = 600\text{dm}^3 + 500\text{dm}^3 = 1100\text{dm}^3 = 1,1\text{m}^3$

b) $2,60000\text{m}^2 + 45\text{dm}^2 = 260\text{dm}^2 + 45\text{dm}^2 = 305\text{dm}^2 = 3,05\text{m}^2$

c) $4,05\text{cm}^3 + 750\text{mm}^3 = 4,05\text{cm}^3 + 0,75\text{cm}^3 = 4,8\text{cm}^3 = 4,8\text{cm}^3$

Längeneinheiten m, dm, cm, mm

Flächeneinheiten $\text{m}^2, \text{dm}^2, \text{cm}^2, \text{mm}^2$

Volumeneinheit $\text{m}^3, \text{dm}^3, \text{cm}^3, \text{mm}^3$

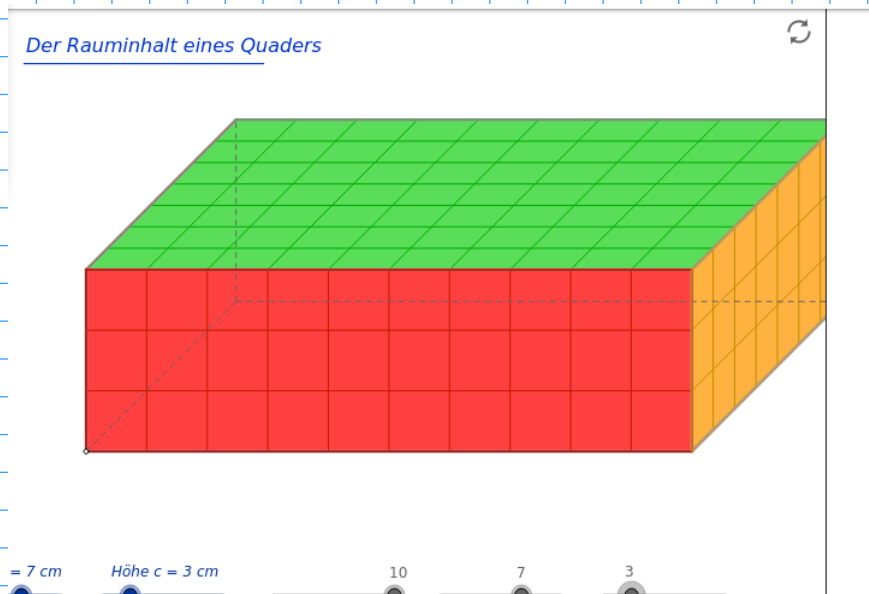
$\rightarrow \text{l} = \text{dm}^3; \text{ml} = \text{cm}^3$

Quadrat....

Kubik...

Volumenberechnung am Quader

3.05.20



$V = \text{Länge} \times \text{Breite} \times \text{Höhe}$

Bsp. Butter

$V = 10\text{cm} \cdot 7\text{cm} \cdot 3\text{cm} = 210\text{cm}^3$

Fläche Übungsaufgabe

S. 142/9

a) 7cm; 4cm; 5cm

$$V = a \cdot b \cdot c = 7\text{cm} \cdot 4\text{cm} \cdot 5\text{cm} = 7\text{cm} \cdot 20\text{cm}^2 = 140\text{cm}^3$$

$$O = 2 \cdot (7\text{cm} \cdot 5\text{cm} + 7\text{cm} \cdot 4\text{cm} + 5\text{cm} \cdot 4\text{cm})$$

$$\square = 2 \cdot (35\text{cm}^2 + 28\text{cm}^2 + 20\text{cm}^2)$$

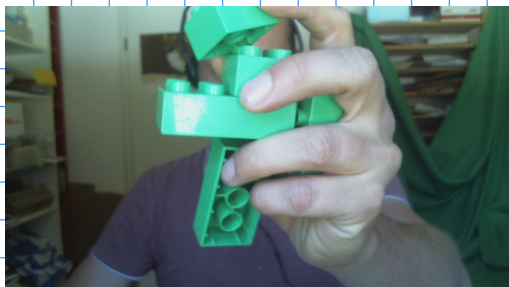
$$\square = 2 \cdot (83\text{cm}^2) = 166\text{cm}^2$$

Volumen von zusammengesetzten Körpern

7.Mai.2020

B. S. 146

1. Möglichkeit: Zerlegen



2. Möglichkeit: Ergänzen



Achtmal den kleinen Duplostein

quadratische Grundfläche

$$A = 3,1\text{cm} \cdot 3,1\text{cm} = 9,61\text{cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Volumen } V &= A \cdot h = 3,1\text{cm} \cdot 3,1\text{cm} \cdot 1,9\text{cm} \\ &= 9,61\text{cm}^2 \cdot 1,9\text{cm} \approx 20\text{cm}^3 \\ &= 18,259\text{cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 961 \cdot 19 \\ + 86549 \\ \hline 181259 \end{array}$$

Volumen Duplo-E

$$\begin{aligned} 8 \cdot V &= 8 \cdot 18,259\text{cm}^3 \\ &= 146,072\text{cm}^3 \end{aligned}$$

Höhe 9,5cm

Breite 6,3cm

Tiefe 3,1cm

$$\begin{aligned} V &= 9,5\text{cm} \cdot 6,3\text{cm} \cdot 3,1\text{cm} \\ V &= 59,85\text{cm}^2 \cdot 3,1\text{cm} = 185,535\text{cm}^3 \end{aligned}$$

Volumen gelben Steine

$$\begin{array}{r} 95 \cdot 63 \\ + 5730 \\ \hline 5985 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5985 \cdot 31 \\ + 1729515 \\ \hline 185535 \end{array}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= 3,1\text{cm} \cdot 3,1\text{cm} \cdot 1,9\text{cm} \approx 18\text{cm}^3 \\ &= 18,259\text{cm}^3 \end{aligned}$$

Lösung

$$\begin{aligned} V - 2 \cdot V_2 &= 185,535\text{cm}^3 - 2 \cdot 18,259\text{cm}^3 \\ &= 149,017\text{cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 31 \cdot 31 \\ + 93 \\ \hline 961 \end{array} \quad \begin{array}{r} 961 \cdot 19 \\ + 86549 \\ \hline 181259 \end{array}$$

Unterschied ist Messfehler durch den Doppelstein!

$$\begin{array}{r} 185,535 \\ - 18,259 \\ \hline 167,276 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 167,276 \\ - 18,259 \\ \hline 149,017 \end{array}$$

Hefteintrag S. 145
blaue Box übertragen!
S. 147/5 ohne Oberfläche!