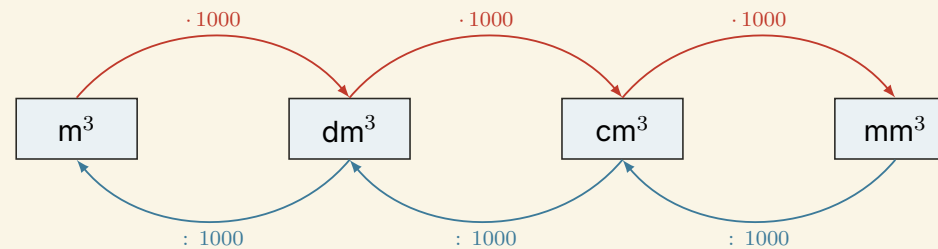


Volumeneinheiten und Liter

MATHEMATIK • GRÖSSEN • HANDOUT UND ÜBUNG

Wie viel passt hinein? Das **Volumen** (der Rauminhalt) messen wir in m^3 , cm^3 oder in Litern.

1 DIE EINHEITENTREPPE MIT 1000



VOLUMENEINHEITEN

$1 \text{ dm}^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$: Die Länge wird **dreimal** gerechnet, deshalb ist die Umrechnungszahl **1000** $= 10^3$.

Liter: $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$ $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$ $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$ $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$

TIPP Fehler: $1 \text{ m}^3 = 100 \text{ cm}^3$ ist **falsch!** $\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3 \rightarrow \text{cm}^3$ sind **zwei Stufen:** $1000 \cdot 1000 = 1\,000\,000 = 10^6$. Mehr zum Volumen: Reihe Körper, Einheit 03.

2 ÜBUNGEN

AUFGABE 1



Rechne um.

- a) 3 dm^3 in cm^3 b) 2 m^3 in dm^3 c) 4000 cm^3 in dm^3 d) 5000 mm^3 in cm^3

AUFGABE 2



Rechne um.

- a) 2 l in ml b) 1500 ml in l c) 3 l in cm^3 d) 2,5 m^3 in l

AUFGABE 3



Ein Aquarium ist 60 cm lang, 30 cm breit und 40 cm hoch. Berechne das Volumen in cm^3 und in Litern.

AUFGABE 4



Zusatz (kann entfallen): Wie viele dm^3 hat 1 m^3 ? Wie viele cm^3 ? (Schreibe auch als Zehnerpotenz.)

LÖSUNGEN

A1: a) 3000 cm^3 b) 2000 dm^3 c) 4 dm^3 d) 5 cm^3

A2: a) 2000 ml b) 1,5 l c) 3000 cm^3 d) 2500 l

A3: $V = 60 \cdot 30 \cdot 40 = 72\,000 \text{ cm}^3 = 72 \text{ dm}^3 = 72 \text{ l}$

A4: $1000 \text{ dm}^3 = 10^3 \text{ dm}^3$; $1\,000\,000 \text{ cm}^3 = 10^6 \text{ cm}^3$