



Geometrische Körper

5. Schulstufe

Quader, Würfel: Raummaße und Volumen

Merkblatt

Jeder Körper schließt Raum ein. Die Größe dieses Raumes bezeichnen wir als **Rauminhalt** oder **Volumen**.

Wir messen den Rauminhalt eines Körpers, indem wir feststellen, wie oft eine bestimmte Raumeinheit (z. B. m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3) in diesem Körper enthalten ist.

Raummaße und ihre Umwandlung:

Kubikmeter m^3 usw.

$$1 m^3 = 1000 dm^3$$

$$1 dm^3 = 1000 cm^3$$

$$1 cm^3 = 1000 mm^3$$

$$1 dm^3 = 0,001 m^3$$

$$1 cm^3 = 0,001 dm^3$$

$$1 mm^3 = 0,001 cm^3$$

Gegenstände mit einem Volumen von $1 mm^3$:

Gegenstände mit einem Volumen von $1 cm^3$:

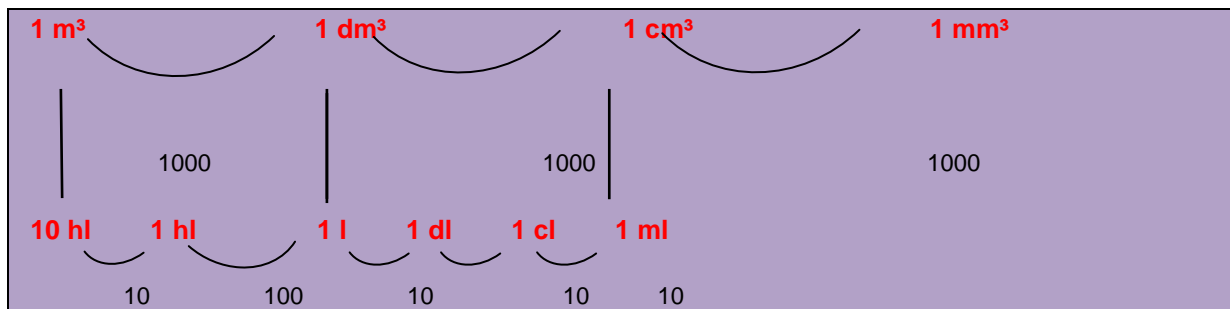
Gegenstände mit einem Volumen von $1 dm^3$:

Gegenstände mit einem Volumen von $1 m^3$:

Raummaße für Flüssigkeiten und Hohlräume:

Liter l, Deziliter dl, Zentiliter cl, Milliliter, Hektoliter hl

$$\begin{array}{ll}
 1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 & 1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml} \\
 1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3 & 1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml} \\
 1 \text{ hl} = 100 \text{ l} = 100 \text{ dm}^3 & 1 \text{ cl} = 10 \text{ ml} \\
 10 \text{ hl} = 1000 \text{ l} = 1000 \text{ dm}^3 = 1 \text{ m}^3 &
 \end{array}$$



$$1000 \text{ dm}^3 = 1 \text{ m}^3$$

$$1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ dm}^3$$

$$1000 \text{ mm}^3 = 1 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ mm}^3 = 0,001 \text{ cm}^3$$

Volumen des Quaders allgemein:

$$V = \text{Länge mal Breite mal Höhe} = l \cdot b \cdot h = a \cdot b \cdot c$$

$$V = \text{Grundfläche mal Höhe} = G \cdot h$$

$$\text{Grundfläche } G = l \cdot b = a \cdot b$$

Volumen des Würfels allgemein:

$$V = \text{Kante mal Kante mal Kante} = a \cdot a \cdot a$$

$$V = \text{Grundfläche mal Höhe} = G \cdot h$$

$$\text{Grundfläche } G = a \cdot a$$