Übungsblatt: Volumen

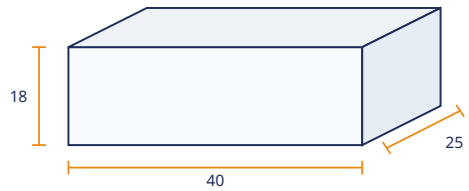
Übungsnr.: 1021

Merke: Alle Maßangaben in den Zeichnungen sind in Millimetern. Schreibe zuerst die passende Volumenformel auf und rechne erst danach in die verlangte Einheit um.

Quader: $V = a \cdot b \cdot h$	**Zylinder:** $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$	**Kugel:** $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$
Pyramide: $V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$	**Kegel:** $V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$	$1\ cm^3 = 1.000\ mm^3$ $1\ m^3 = 1.000.000.000\ mm^3$

1. Volumen direkt berechnen

1.1 Quader

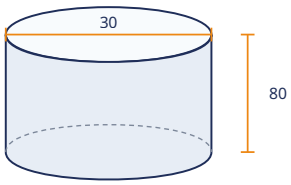


a) Berechne das Volumen in mm^3.

b) Gib das Ergebnis zusätzlich in cm^3 an.

c) Gib das Ergebnis zusätzlich in m^3 an.

1.2 Zylinder



a) Berechne das Volumen. Runde auf ganze mm^3.

b) Gib das Ergebnis in cm^3 an und runde auf eine Nachkommastelle.

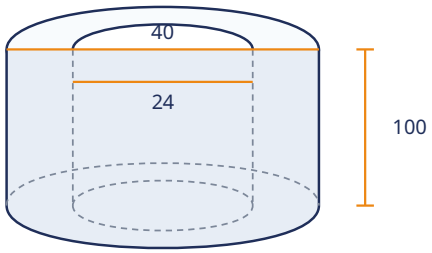
Die Lösungen findest du hier bei AvisQnect: https://avisqnect.com/loesung/1021

Verstehe den Stoff, statt nur die Lösungen abzuschreiben - mit persönlicher Online-Nachhilfe.

Gratis Probestunde · Geprüfte Tutoren · Flexible Hilfe in 20+ Fächern

2. Hohlkörper und fehlende Maße

2.1 Hohlzylinder

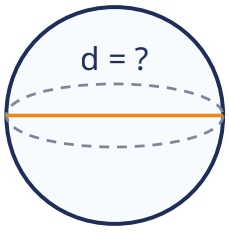


a) Berechne das Materialvolumen des Hohlzylinders in mm^3.

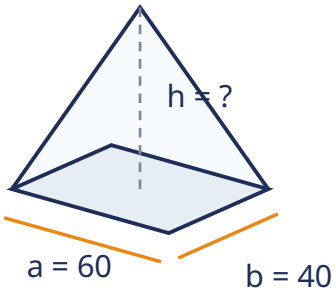
b) Gib das Ergebnis in cm^3 an und runde auf eine Nachkommastelle.

2.2 Bestimme das fehlende Maß

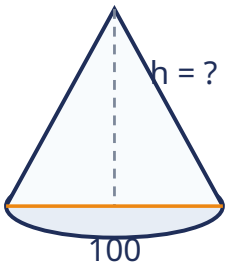
Alle Längen in den Zeichnungen sind in Millimetern. Die angegebenen Volumina gehören jeweils zum dargestellten Körper.



Kugel: V = 113,1 cm^3



rechteckige Pyramide: V = 48 cm^3



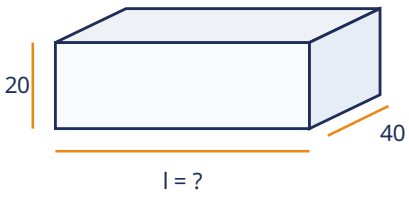
Kegel: V = 392,7 cm^3

a) Bestimme den Durchmesser der Kugel.

b) Bestimme die Höhe der rechteckigen Pyramide.

c) Bestimme die Höhe des Kegels.

Zusatzaufgabe: Masse und Dichte



Der Quader besteht aus Aluminium. Seine Masse beträgt 216 g. Die Dichte von Aluminium beträgt 2,7 g/cm^3.

Berechne die fehlende Länge l in Millimetern.

Die Lösungen findest du hier bei AvisQnect: https://avisqnect.com/loesung/1021

Verstehe den Stoff, statt nur die Lösungen abzuschreiben - mit persönlicher Online-Nachhilfe.

Gratis Probestunde · Geprüfte Tutoren · Flexible Hilfe in 20+ Fächern