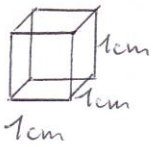


Das Gewicht von Körpern berechnen

Formelsammlung Seite 6

Jedes Material hat ein bestimmtes Gewicht

Beispiel



Volumen dieses Würfels ist $1_{\text{cm}} \cdot 1_{\text{cm}} \cdot 1_{\text{cm}} = 1_{\text{cm}}^3$

Gewicht, wenn er aus

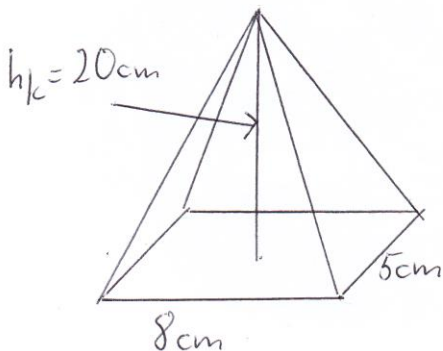
Aluminium ist $\rightarrow 2,7 \text{ g}$ $2,7 = \text{Dichte}$

Gold ist $\rightarrow 19,3 \text{ g}$ $19,3 = \text{Dichte}$

Volumen	\longrightarrow	Gewicht
in		in
cm^3		g
dm^3		kg
m^3		t

Beispiel

Pyramide aus Eichenholz



$$\begin{aligned}
 V_{Pr} &= G = h_k : 3 \\
 &= a \cdot b \cdot h_k : 3 \\
 &= 8 \cdot 8 \cdot 20 : 3 \\
 &= 266,6\bar{6} \dots \\
 &\approx 266,7 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Masse/Gewicht} &= \text{Volumen} \cdot \text{Dichte} \\
 &= 266,7 \cdot 0,8 \\
 &= 213,36 \approx \underline{213 \text{ g}}
 \end{aligned}$$

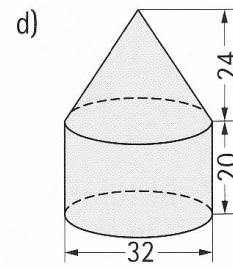
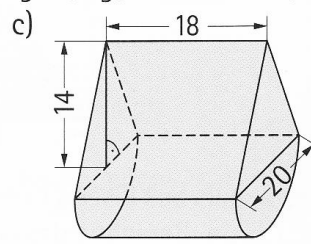
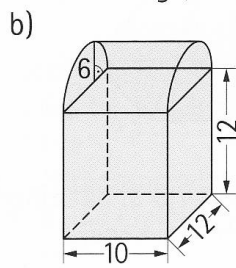
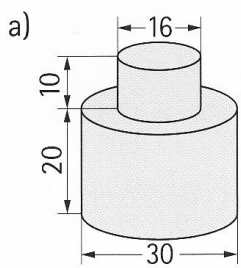
Wichtig!!! Unter dem folgenden Link findet ihr bei YouTube auch wieder die Erklärung dazu von mir als Tutorial

<https://youtu.be/QbdEXZ9ctuc>

Übungen

Berechne das Gewicht der folgenden zusammengesetzten Körper in g und kg – runde die kg auf eine Kommastelle! **Maße in cm!**

- Körper ist aus Beton
- Körper ist aus Fichtenholz (Achtung, halber Zylinder)
- Körper ist aus Glas
- Körper ist aus Gold

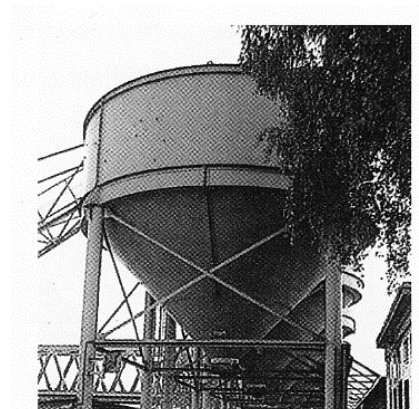


Kontrollergebnisse:

22507,52	5346	2005,2	16139,6				
434395,136	434	14968,8	15	1002,6	1	35507,12	35,6

Hier siehst du ein Sandsilo. Es besteht aus einem 2,9 m hohen Kegel und einem 2,2 m hohem, aufgesetztem Zylinder. Der gemeinsame Grundflächendurchmesser beträgt 4,5 m.

- Berechne das Volumen des Silos!
- Wie schwer wäre der Sand, wenn das Silo ganz voll wäre?



Runde alle Ergebnisse auf ganze Zahlen und achte auf die Benennungen bei Ergebnissen!

Kontrollergebnisse: 50 80