

Aufgaben Quader 4 (...aus Niederberger, Bd. 3, S. 97f)

Löse alle Aufgaben mit einer sauberen Darstellung und einer übersichtlichen Struktur. Das heisst: geg., ges., Formeln, erst dann Zahlen!!!

1. Eine quaderförmige Kinderschuhbox ist 21 cm lang, 13.5 cm breit und 8 cm hoch. Die Dicke des Kartons soll vernachlässigt werden.
- Berechne ihr Volumen!
 - Wie gross ist die Oberfläche?
 - Wie viele Spielzeugwürfel von 2.8 cm Länge kann man in dieser Schachtel verpacken, dass der Deckel noch auf dem Rand der Schachtel aufliegt?

2. a) Verwandle in die nächst kleinere Volumeneinheit.
7 cm³ 14.3 dm³ 88.42 m³ 0.025 cm³

- b) Verwandle in die nächst grössere Volumeneinheit.
99900 mm³ 0.4 cm³ 17.69 * 10³ dm³ 10⁸ mm³

- c) Wie viele cm³ sind in 3.6 m³ enthalten?

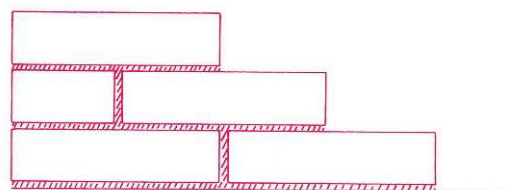
- d) 1 mm³ + 2 cm³ + 3 dm³ = ...?... mm³

3. Berechne die fehlenden Quadergrössen!

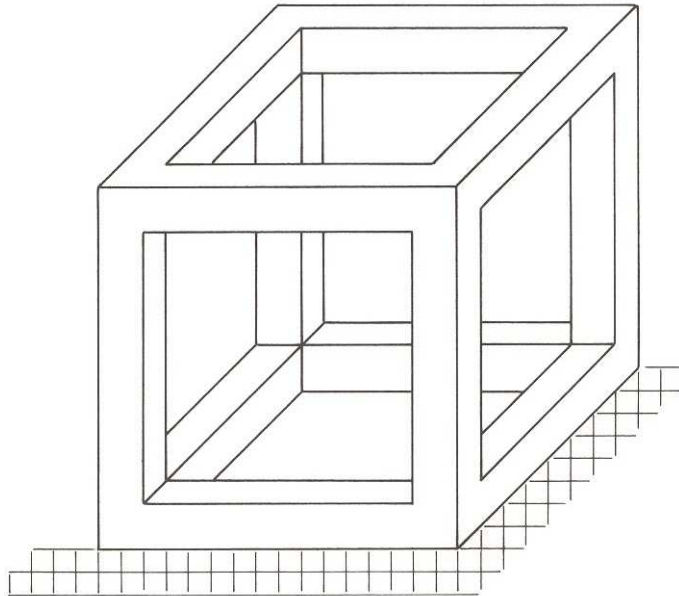
	a	b	h	V	O
a)	7 cm	11 cm	3 cm		
b)	8 mm		12.5 cm	45 cm ³	
c)	3 cm	4 cm			108 cm ²
d)	54 cm	16.4 dm	170 mm		

4. a) Ein Quader mit dem Volumen 14 dm³ hat die Länge 20 cm und die Breite 25 cm. Welche Höhe hat er?
b) Ein Würfel hat den Oberflächeninhalt 4056 cm². Berechne sein Volumen.

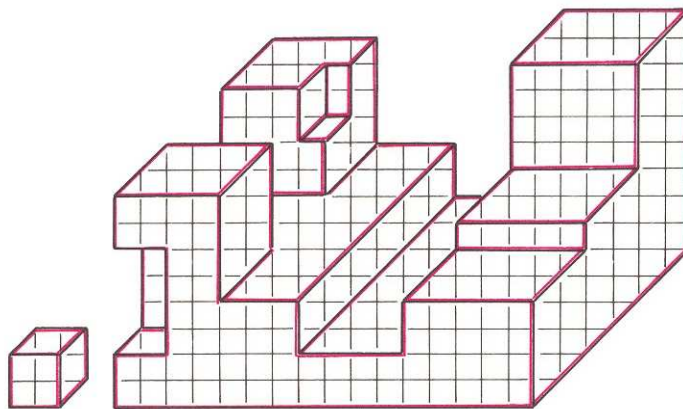
5. Zum Bau einer Mauer verwendet man quaderförmige Backsteine (Länge 25 cm, Breite 12 cm, Höhe 6 cm). Die unterste Reihe wird von insgesamt 9 Steinen gebildet. Die Pflasterschicht zwischen Boden und Steinen und auch zwischen den Steinreihen ist durchschnittlich 1 cm dick. Insgesamt werden 31 Schichten aufeinander gesetzt. Berechne das Volumen dieser Mauer in m³!



6. Dieser würfelförmige Körper mit 6.4 cm Kantenlänge wird aus Aluminiumstäben mit quadratischem Querschnitt (Seitenlänge 0.8 cm) hergestellt. 1 cm³ Aluminium wiegt 2.7 g.
Wie schwer ist der Körper?



7. Wie gross ist das Volumen des abgebildeten Körpers, wenn das daneben stehende Würfelchen das Volumen 1 hat?



8. Ein Holzquader ist 40 cm lang, 25 cm breit und 12 cm hoch. Er schwimmt im Wasser. 1 cm³ dieses Holzes wiegt 0.4 g. Wie tief taucht im Wasser ein?
Tipp: Der Quader hat das gleiche Gewicht wie das von ihm verdrängte Wasser!!!
9. Ein Quader ist 4 mal so lang wie breit und 1.5 mal so hoch wie lang. Er hat den Oberflächeninhalt 1088 cm². Wie gross ist sein Volumen?
Diese Aufgabe erfordert eine algebraische Lösungsmethode!!!

Viel Erfolg!