

Lösungen:

1. Berechne das Volumen folgender Quader.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
a	3 m	2 cm	9 mm	3 dm	15 cm	8 mm	4 m	12 mm
b	5 m	4 cm	11 mm	4 dm	12 cm	7 mm	5 m	10 mm
c	9 m	6 cm	4 mm	2 dm	8 cm	2 mm	2 m	4 mm
V	135 m ³	48 cm ³	396 mm ³	24 dm ³	1440 cm³	112 mm ³	40 m ³	480 mm³

2. Berechne das Volumen folgender Quader. Achte auf die Einheiten.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
a	12 cm	19 cm	12 cm	6 m	3,5 dm	13 mm	20 cm	14 m
b	30 cm	3 dm	80 mm	40 dm	24 cm	1,1 cm	15 cm	33 dm
c	1 dm	9 cm	4 cm	50 dm	4,2 dm	0,9 cm	1,2 dm	8 m
V	3600 cm ³	5130 cm ³	384 cm ³	120 m ³	35,28 dm³	1,287 cm ³	3,6 dm ³	369,6 m³

	a)	b)	c)	d)
a	4 cm	7 cm	10 cm	30 mm
b	8 cm	3 cm	4 cm	2 cm
c	2 cm	5 cm	6 cm	0,5 dm
O	112 cm ²	142 cm ²	248 cm ²	62 cm ²

Berechne Volumen und Oberfläche eines Würfels mit a = 12 cm (20 cm, 15 mm, 4 m, 18 dm).

a = 12: O = 864 cm²; V = 1728 cm³

a = 20 cm: O = 2400 cm²; V = 8000 cm³

a = 15 mm: O = 1350 mm²; V = 3375 mm³

a = 4 m: O = 96 m²; V = 64 m³

a = 18 dm: O = 1944 dm²; V = 5832 dm³

Berechne die fehlenden Angaben.

	a)	b)	c)	d)
a	12 cm	6 m	12,5 cm	12 m
b	15 cm	5 m	2 cm	8 m
c	20 cm	4 m	2 cm	5 m
V	3600 cm ³	120 m ³	50 cm ³	480 m ³
O	1440 cm ²	148 m ²	108 cm ²	392 m ²

Das Volumen eines Würfels ist 216 cm³. Berechne die Oberfläche des Würfels. **216cm²**

Ein Schwimmbecken ist 25 m lang, 12 m breit und 3,5 m tief. Wie viel m³ Wasser fasst das Becken?

1 050 m³

Ein Eisenstück hat die Form eines Quaders mit den Seitenkanten a = 5 cm, b = 4 cm und c = 3 cm. Berechne die Oberfläche und das Volumen des Quaders. Bestimme außerdem die Masse, wenn $\rho = 7,6 \text{ g/cm}^3$ ist.

O = 94 cm²

V = 60 cm³

m = 456 g

Ein quaderförmiger Stein hat die Maße a = 30 cm, b = 20 cm und c = 15 cm. Berechne Oberfläche und Volumen des Quaders. Wie groß ist seine Masse, wenn $\rho = 2,7 \text{ g/cm}^3$ ist?

O = 2 700 cm²; V = 9 000 cm³; m = 24 300 g = 24,300 kg