

Würfel und Quader – Volumen und Oberfläche

Arbeitsblatt

Erklärung!

Volumen / Rauminhalt eines Würfels	$V = a \cdot a \cdot a$ oder $V = s \cdot s \cdot s$	a oder s bezeichnen die Seitenlänge des Würfels;
Volumen / Rauminhalt eines Quaders	$V = a \cdot b \cdot c$ oder $V = l \cdot b \cdot h$	a oder l bezeichnen die Länge der Grundfläche; b bezeichnet die Breite der Grundfläche; c oder h bezeichnen die Höhe des Quaders;
Oberfläche eines Würfels	$O = 6 \cdot a \cdot a$ oder $O = 6 \cdot s \cdot s$	
Oberfläche eines Quaders	$O = 2 \cdot G + M$ G = Grundfläche M = Mantel	$O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$ $O = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$ oder $O = 2 \cdot (l \cdot b + l \cdot h + b \cdot h)$

Beispiele:

Berechne jeweils das Volumen und die Oberfläche!

Würfel: $s = 8 \text{ dm}$; $V = ?$; $O = ?$

Quader: $a = 8 \text{ dm}$, $b = 6 \text{ dm}$, $c = 12 \text{ dm}$; $V = ?$; $O = ?$

Würfel: $s = 7,4 \text{ m}$; $V = ?$; $O = ?$

Quader: $l = 6,8 \text{ m}$, $b = 4,5 \text{ m}$, $h = 9 \text{ m}$; $V = ?$; $O = ?$