

# Mathe-Training

Name	Klasse
Mathe Map: Volumen und Oberfläche von Körpern	Datum

V18-04-09



**1** Ein Quader hat die Kantenlängen  $a = 10 \text{ cm}$ ;  $b = 3 \text{ cm}$ ;  $c = 5 \text{ cm}$ .  
Berechne den Oberflächeninhalt  $O$ .

- (1)  $O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$
- (2) =
- (3) =

**2** Berechne das Volumen  $V$  des Quaders.

	a)	b)	c)
Länge $a$	7 cm	8 cm	6 cm
Breite $b$	4 cm	3 cm	9 cm
Höhe $c$	5 cm	5 cm	4 cm
Volumen $V$			

**4** Berechne das Volumen  $V$  des Würfels.

	a)	b)	c)
$a$	2 cm	3 cm	4 cm
$V$			

**6** Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Würfels.

	a)	b)	c)
$a$	6 cm	5 cm	10 cm
$6 \cdot a^2$			
$O$			

## Oberflächeninhalt $O$ berechnen

Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Quaders mit  $a = 5 \text{ cm}$ ;  $b = 4 \text{ cm}$ ;  $c = 3 \text{ cm}$ .

- (1) Formel notieren  $O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$
- (2) Werte einsetzen  $O = 2 \cdot 5 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} + 2 \cdot 4 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$
- (3) Berechnen  $O = 40 \text{ cm}^2 + 30 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2$   
 $O = 94 \text{ cm}^2$

**3** Berechne die fehlende Größe des Quaders.

	a)	b)	c)
Länge $l$	15 cm	11 cm	
Breite $b$	4 cm		7 cm
Höhe $h$		5 cm	6 cm
Volumen $V$	300 cm <sup>3</sup>	165 cm <sup>3</sup>	252 cm <sup>3</sup>

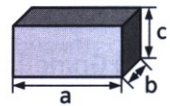
**5** Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Quaders.

	a)	b)	c)
$a$	2 cm	5 cm	8 cm
$b$	3 cm	6 cm	5 cm
$c$	4 cm	5 cm	2 cm
$2 \cdot a \cdot b$			
$2 \cdot a \cdot c$			
$2 \cdot b \cdot c$			
$O$			

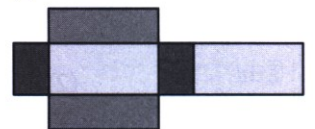


zu 2

Quader



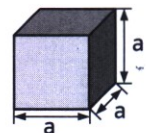
- (1)  $V = a \cdot b \cdot c$   
 (2)  $V = 7 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm}$   
 (3)  $V = 140 \text{ cm}^3$



$$O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

$$O = (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \cdot 2$$

Würfel



$$V = a \cdot a \cdot a = a^3$$

$$O = 6a^2$$



- zu 1 bis 6  
 3; 5; 6; 8; 27; 52; 64;  
 120; 132; 140; 150; 150;  
 170; 190; 216; 216; 600