

Lösungen zum Wochenplan Oberflächeninhalt von Quadern

Pflichtaufgaben

Seite 171 | Aufgabe 1

- a) 52 cm^2 b) 34 dm^2

Seite 172 | Aufgabe 2

- c) 670 mm^2 d) 284 dm^2

Seite 172 | Aufgabe 3

- a) $O = 2 \cdot 7 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 7 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} + 2 \cdot 4 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 122 \text{ cm}^2$
 b) $O = 2 \cdot 25 \text{ mm} \cdot 10 \text{ mm} + 2 \cdot 25 \text{ mm} \cdot 5 \text{ mm} + 2 \cdot 10 \text{ mm} \cdot 5 \text{ mm} = 850 \text{ mm}^2$
 c) $O = 2 \cdot 40 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} + 2 \cdot 40 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} + 2 \cdot 6 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 664 \text{ cm}^2$

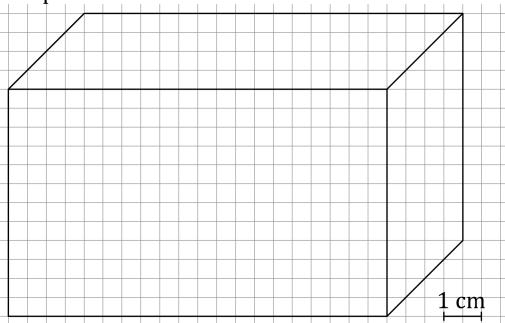
Seite 172 | Aufgabe 8

- a) 24 cm^2 (54 cm²; 1350 cm²; 150 cm²)

Wahlpflichtaufgaben

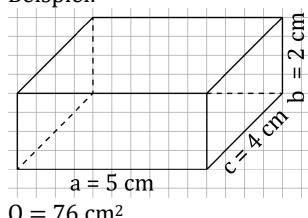
Seite 172 | Aufgabe 4

- a) Beispiel:



$$O = 248 \text{ cm}^2$$

- b) Beispiel:



$$O = 76 \text{ cm}^2$$

Seite 172 | Aufgabe 5

$$500 \text{ cm}^2$$

Seite 172 | Aufgabe 7

- a) Kai hat zwischenzeitlich die Maßeinheiten vergessen und mit 40 cm statt mit 4 cm gerechnet.
 Richtig ist: $2 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} + 2 \cdot 4 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 24 \text{ cm}^2 + 6 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2 = 38 \text{ cm}^2$
- b) Lisa hat den Faktor 2 und eine Maßeinheit vergessen.
 Richtig ist: $2 \cdot (3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} + 4 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}) = 2 \cdot (12 \text{ cm}^2 + 3 \text{ cm}^2 + 4 \text{ cm}^2) = 38 \text{ cm}^2$

Seite 172 | Aufgabe 8

- b) $O = 6 \cdot a^2$

Seite 172 | Aufgabe 9

Oberflächeninhalt	6 dm^2	54 cm^2	150 mm^2	24 dm^2
Flächeninhalt einer Seitenfläche	1 dm^2	9 cm^2	25 mm^2	4 dm^2
Länge einer Würfelkante	1 dm	3 cm	5 mm	2 dm

Seite 173 | Aufgabe 11

$$O = 2 \cdot 4 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} + 2 \cdot (4 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} - 2 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) + 2 \cdot 2 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} = 56 \text{ m}^2$$

Seite 173 | Aufgabe 12

a) Oberflächeninhalt (in cm^2): $2 \cdot 60 \cdot 30 + 2 \cdot (60 \cdot 30 - 30 \cdot 15) + 2 \cdot 30 \cdot 30 = 8100$

Für Profis

Seite 173 | Aufgabe 14

- a) $O = 24 \text{ cm}^2$
- b) $O = 6 \cdot (2 \cdot 2 \text{ cm}^2) = 96 \text{ cm}^2$
- c) $O = 6 \cdot (4 \cdot 2 \text{ cm}^2) = 384 \text{ cm}^2$
- d) Verdoppelt man die Kantenlänge eines Würfels, so vervierfacht sich sein Oberflächeninhalt.

Seite 173 | Aufgabe 13

Für die rote Folie werden 56 cm^2 benötigt, für alle anderen Farben jeweils 72 cm^2 .