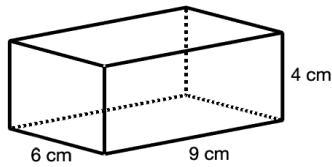


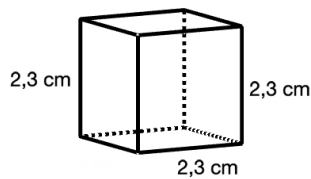
Thema: Oberflächenberechnungen	Handlungskompetenz: O
Name:	Klasse:



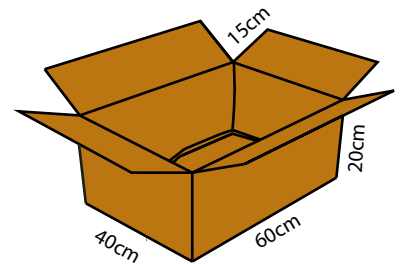
1. Berechne den Oberflächeninhalt des Quaders.



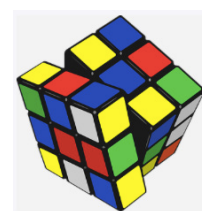
2. Berechne den Oberflächeninhalt des Würfels.



3. Eine Firma 100 Stück des abgebildeten Kartons. Wie viele Quadratmeter Karton sind zur Herstellung der Kartons mindestens nötig?



4. Die Kantenlänge eines farbigen Quadrats des abgebildeten „Zauberwürfels“ ist $a = 1,5$ cm. Bestimme den Oberflächeninhalt des Würfels.



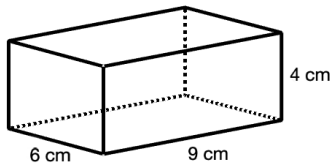
<https://pixabay.com/vectors/rubik-s-cube-cube-puzzle-colors-157058/>



5. Die vier Wände eines 5 m langen, 3,5 m breiten und 2,5 m hohen Raums werden gestrichen. Für wie viele Quadratmeter muss Farbe gekauft werden, wenn eine Türe (0,8 m x 2 m) und ein Fenster (1,3 m x 1,6 m) berücksichtigt werden?

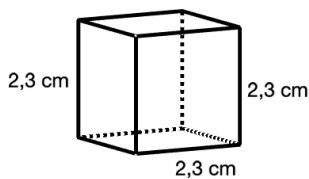
Thema: Oberflächenberechnungen - Lösungen	Handlungskompetenz: O
Name:	Klasse:

1. Berechne den Oberflächeninhalt des Quaders.



$$O = 2 \cdot (6 \cdot 9 + 6 \cdot 4 + 9 \cdot 4) = 228 \text{ cm}^2$$

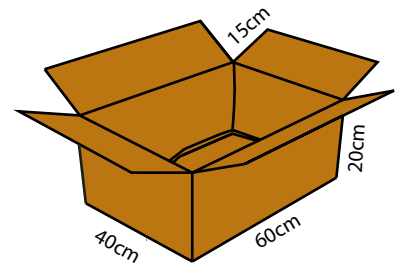
2. Berechne den Oberflächeninhalt des Würfels.



$$O = 6 \cdot 2,3 \cdot 2,3 = 31,74 \text{ cm}^2$$

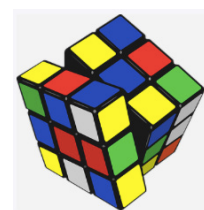
3. Eine Firma 100 Stück des abgebildeten Kartons. Wie viele Quadratmeter Karton sind zur Herstellung der Kartons mindestens nötig?

$$100 \cdot 2 \cdot (40 \cdot 20 + 60 \cdot 20) + 100 \cdot 40 \cdot 60 + 100 \cdot 2 \cdot (15 \cdot 60 + 15 \cdot 40) \text{ cm}^2 = 940000 \text{ cm}^2 = 94 \text{ m}^2$$



4. Die Kantenlänge eines farbigen Quadrats des abgebildeten „Zauberwürfels“ ist $a = 1,5 \text{ cm}$. Bestimme den Oberflächeninhalt des Würfels.

$$6 \cdot 9 \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 121,5 \text{ cm}^2$$



<https://pixabay.com/vectors/rubik-s-cube-cube-puzzle-colors-157058/>

5. Die vier Wände eines 5 m langen, 3,5 m breiten und 2,5 m hohen Raums werden gestrichen. Für wie viele Quadratmeter muss Farbe gekauft werden, wenn eine Türe (0,8 m x 2 m) und ein Fenster (1,3 m x 1,6 m) berücksichtigt werden?

$$2 \cdot (5 + 3,5) \cdot 2,5 - 0,8 \cdot 2 - 1,3 \cdot 1,6 = 38,82 \text{ m}^2$$