



Einführung

Ein **Prisma** ist ein Körper mit zwei kongruenten, parallelen Grundflächen.

Die Formel für das **Volumen** eines Prismas lautet:

$$V = G \cdot h$$

Die Formel für die **Oberfläche**:

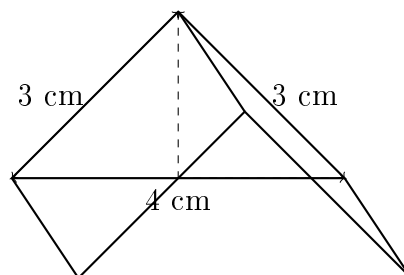
$$O = 2 \cdot G + M$$

Dabei ist:

- G die Fläche der Grundseite,
- h die Höhe des Prismas,
- M die Mantelfläche (Summe aller Seitenflächen).

Aufgabe 2: Dreiecksprisma

Berechne Volumen und Oberfläche.



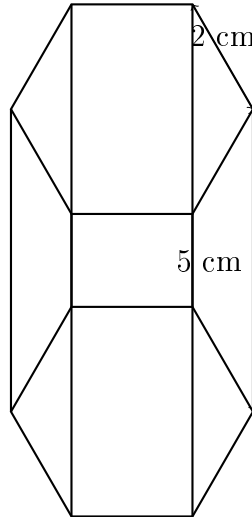
Volumen:

Oberfläche:



Aufgabe 3: Sechseckprisma (regelmäßig)

Ein regelmäßiges Sechseck hat eine Seitenlänge von 2 cm. Die Höhe des Prismas beträgt 5 cm.

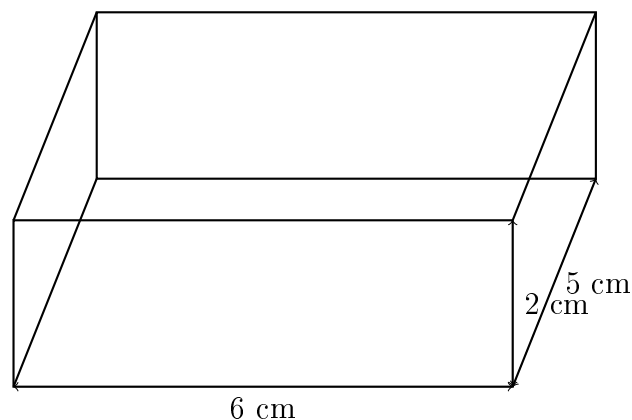


Volumen:

Oberfläche:

Aufgabe 4: Schrägprisma (frei konstruiert)

Berechne die fehlenden Größen. Ein Prisma hat ein Rechteck als Grundfläche mit $a = 6$ cm, $b = 2$ cm. Die schräge Höhe beträgt $h = 5$ cm.



Volumen:

Oberfläche:



Tipp: Das Volumen berechnet sich unabhängig von der Schräge wie bei einem geraden Prisma.



Aufgabe 5: Knobelaufgabe

Ein rechteckiges Prisma hat eine Höhe von 10 cm und ein Volumen von 400 cm^3 . Die Länge der Grundseite beträgt 8 cm. Wie breit ist die andere Seite der Grundfläche?

Rechnung:

Lösung: