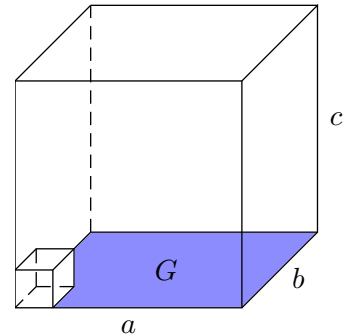


Volumen von Prismen

1. Begründe die Volumenformel:

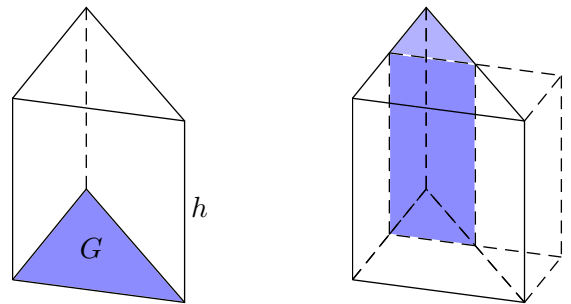
$$V_{\text{Quader}} = \underbrace{a \cdot b}_{G \text{ (Grundfläche)}} \cdot c$$



2. Aus der nebenstehenden Zeichnung kannst du entnehmen, wie ein Prisma mit einem rechtwinkligen Dreieck als Grundfläche zu einem Quader zerlegt werden kann.

Daher gilt für das Volumen des Prismas:

$$V = G \cdot h$$

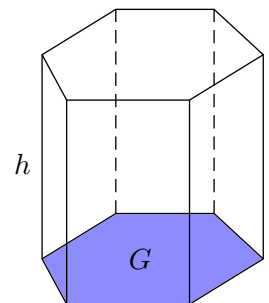


3. Ein Prisma ist ein Körper mit parallelen und deckungsgleichen (kongruenten) Grundflächen, die Seitenflächen bestehen aus Rechtecken.

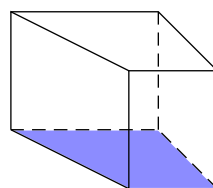
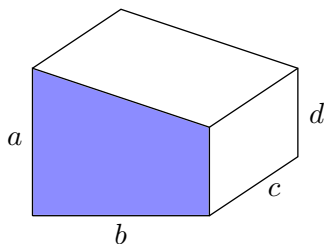
Begründe: Prismen können stets in Prismen mit einem rechtwinkligen Dreieck als Grundfläche zerlegt werden.

Daher gilt für das Volumen:

$$V_{\text{Prisma}} = G \cdot h$$



4. Bestimme die fehlende Größe, Längen in *cm*.

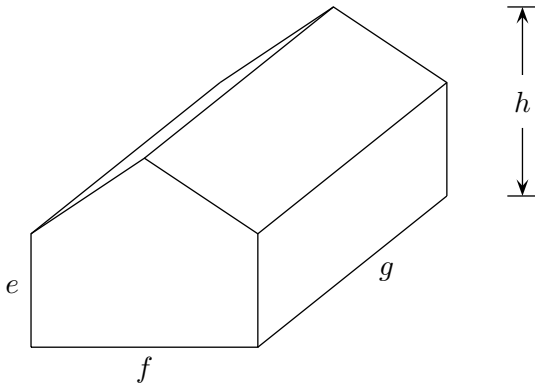


a) $a = 3$
 $b = 4$
 $c = 2$
 $d = 1$
 $V = ?$

b) $a = ?$
 $b = 5$
 $c = 3$
 $d = 2$
 $V = 45 \text{ (cm}^3\text{)}$

Volumen von Prismen

5. Bestimme die fehlende Größe, Längen in *cm*.



a) $e = 3$
 $f = 4$
 $g = 8$
 $h = 5$
 $V = ?$

b) $e = 2$
 $f = ?$
 $g = 6$
 $h = 3$
 $V = 90 \text{ (cm}^3\text{)}$

Volumen von Prismen

Ergebnisse: 4 a) $V = 16 \text{ (cm}^3\text{)}$ b) $a = 4$
5 a) $V = 128 \text{ (cm}^3\text{)}$ b) $f = 6$