

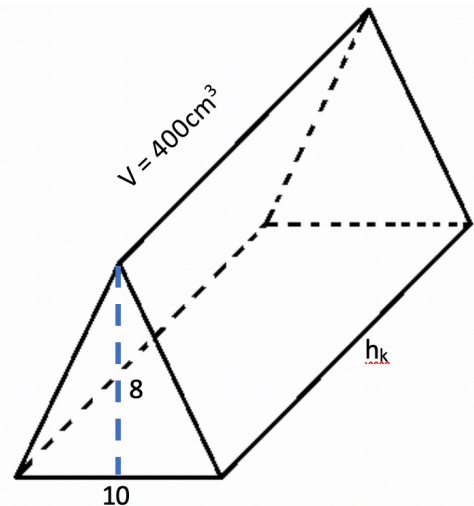
**Rechenweg**

1. Mache dir eine Skizze und markiere die bekannten Größen.
2. Schreibe auf, was du gegeben hast und was gesucht ist.
3. Schreibe die Formel auf und setze die bekannten Werte ein.
4. Stelle die Formel wie eine x-Gleichung um, bis du den gesuchten Wert hast.

**Beispiel:**

Ein Dreiecksprisma hat das Volumen von  $400 \text{ cm}^3$ . Die Grundseite des Dreiecks ist  $10 \text{ cm}$  lang. Die Höhe des Dreiecks beträgt  $8 \text{ cm}$ . Berechne die Körperhöhe.

geg.:	$V = 400 \text{ cm}^3$ ; $g = 10 \text{ cm}$ ; $h = 8 \text{ cm}$
ges.:	$h_k$
Formel:	$V = g \cdot h : 2 \cdot h_k$
Einsetzen:	$400 = 10 \cdot 8 : 2 \cdot h_k$
Umstellen:	$h_k = 400 : 40$
Rechnen:	$h_k = 10 \text{ cm}$

**Berechne wie im Beispiel. Denke an die Skizze!**

- a) Ein Quader hat das Volumen von  $800 \text{ cm}^3$ . Die Maße seiner Grundfläche sind  $20 \text{ cm}$  und  $5 \text{ cm}$ . Berechne sein Höhe.
- b) Ein Zylinder hat die Höhe  $12 \text{ cm}$  und ein Volumen von  $942 \text{ cm}^3$ . Berechne den Radius.
- c) Eine Pyramide hat eine quadratische Grundfläche mit der Seitenlänge  $9 \text{ cm}$ . Ihr Volumen beträgt  $324 \text{ cm}^3$ . Berechne ihre Höhe.
- d) Die Cheopspyramide in Ägypten hat ein Volumen von  $2583283 \text{ m}^3$ . Sie ist  $147 \text{ m}$  hoch. Berechne eine Seitenlänge der quadratischen Grundfläche.
- e) Eine kegelförmige Eiswaffel hat das Volumen von  $0,15 \text{ Liter}$ . Ihr Radius ist  $4 \text{ cm}$ . Wie hoch ist die Eiswaffel, wenn  $1 \text{ Liter} = 1000 \text{ cm}^3$  entsprechen.
- f) Ein Schwimmbecken hat die Maße: Länge  $5 \text{ m}$ , Breite  $3 \text{ m}$  und Höhe  $90 \text{ cm}$ . Wie viele Liter Wasser passen in das Becken, wenn es bis zu  $10 \text{ cm}$  unter die Kante gefüllt wird?
- g) Eine Packung Toblerone ist  $5 \text{ cm}$  breit und  $4,3 \text{ cm}$  hoch. Ihr Volumen ist  $322,5 \text{ cm}^3$ . Wie lang ist die Packung?
- h) Wie viel Gramm würden theoretisch in die Packung passen, wenn  $1 \text{ cm}^3$   $1,34 \text{ g}$  wiegt?



**Lösungen: 5 ; 229,6 ; 12000 ; 432,15 ; 30 ; 11,7 ; 12 ; 8**