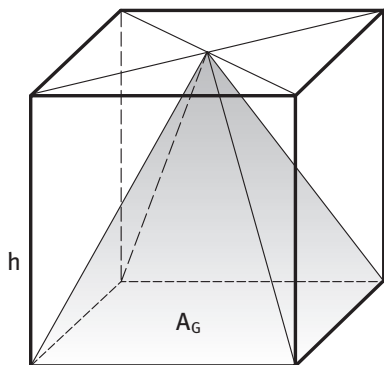


Volumen

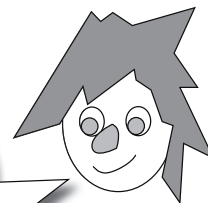
5

$$\text{Pyramide} = \frac{1}{3} \text{ Quader}$$

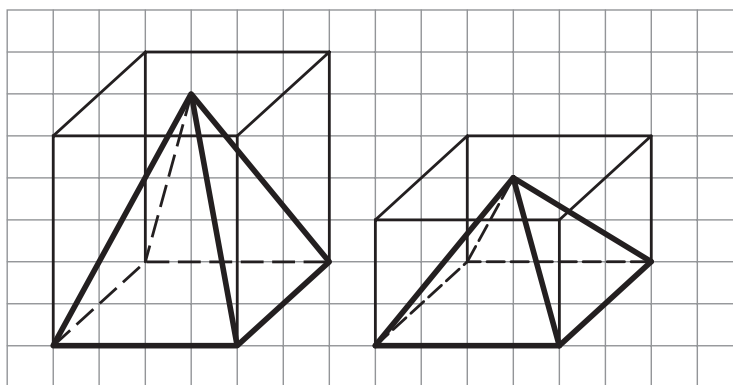


Es ist ganz einfach, das Volumen einer Pyramide zu berechnen:

1. Ich denke mir um die Pyramide einen genau passenden Glaskasten. Der Glaskasten ist ein Quader. Er ist genauso hoch wie die Pyramide und hat dieselbe Grundfläche. Von diesem Quader berechne ich das Volumen.
2. Die Pyramide braucht $\frac{1}{3}$ des Quadvolumens, also teile ich das Quadvolumen durch 3. Schon habe ich das Volumen der Pyramide.



Berechne auf diese Weise die Volumen der beiden Pyramiden. Die Kästchengröße ist $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$.



* Zum Knobeln

Überlege zur Abbildung unten: Wie hoch müsste eine Pyramide mit gleicher Grundfläche sein, damit sie das Volumen des „Glaskastens“ hat?

Volumenberechnung bei der Pyramide

1. Quadvolumen berechnen

$$V_{\text{Quader}} = a \cdot b \cdot h$$

$$\text{Beispiel: } V_{\text{Quader}} = 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 9 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^3$$

2. Quadvolumen durch 3 teilen (: 3)

$$V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} V_{\text{Quader}}$$

$$\text{Beispiel: } V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} \cdot 144 \text{ cm}^3 = 48 \text{ cm}^3$$

