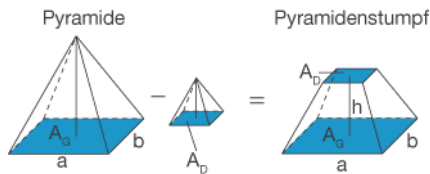


Pyramidenstumpf

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Erklärung

Ein Pyramidenstumpf entsteht dadurch, dass du von einer Pyramide eine kleinere Pyramide parallel zur Grundfläche abschneidest.



Vorgehen

Mit folgenden Formeln kannst du die Größen eines Pyramidenstumpfes berechnen:

- **Volumen:** $V = \frac{h}{3} (A_G + A_D + \sqrt{A_G \cdot A_D})$
- **Mantelfläche:** $A_{M_{\text{Pyramidenstumpf}}} = A_{M_{\text{große Pyramide}}} - A_{M_{\text{kleine Pyramide}}}$
- **Oberfläche:** $A_{\text{Pyramidenstumpf}} = A_{M_{\text{Pyramidenstumpf}}} + A_G + A_D$

Beispiel

Von der Pyramide 1 mit $a = b = h = 4 \text{ cm}$, wird die Pyramide 2 mit $V_2 = 0,333 \text{ cm}^3$ abgeschnitten. Berechne das Volumen des Pyramidenstumpfs.

$$V = V_1 - V_2 = \frac{1}{3} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} - 0,33 \text{ cm}^3 = 21,33 \text{ cm}^3 - 0,33 \text{ cm}^3 = 21 \text{ cm}^3$$