

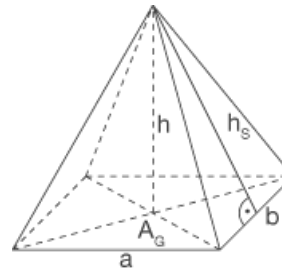
Pyramide

Mathe > Digitales Schulbuch > Stereometrie > Prismen > Pyramide

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Erklärung

Eine Pyramide hat eine vieleckige Grundfläche. Von jedem Eckpunkt der Grundfläche gehen Seitenkanten aus, die in der Spitze der Pyramide zusammentreffen. Die Oberfläche setzt sich zusammen aus einer Grundfläche (A_G), sowie der Mantelfläche (A_M). Die Mantelfläche setzt sich wiederum aus n Dreiecksflächen zusammen.



Vorgehen

Mit folgenden Formeln kannst du die Größen einer Pyramide berechnen:

Volumen: $V = \frac{1}{3} \cdot A_G \cdot h$

Oberfläche: $A_O = A_G + A_M$

Beispiel

Wir wollen das Volumen einer quadratischen Pyramide mit Hilfe der Grundseiten $a = b = 4$ cm und der Höhe $h = 5$ cm berechnen.

$$V = \frac{1}{3} \cdot A_G \cdot h = \frac{1}{3} \cdot a^2 \cdot h = \frac{1}{3} \cdot (4 \text{ cm})^2 \cdot 5 \text{ cm} = 26,7 \text{ cm}^3$$