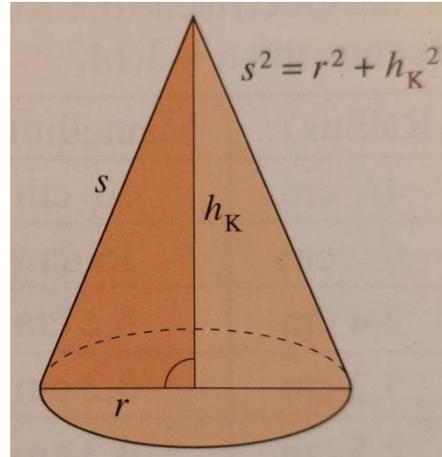


Der Satz des Pythagoras bei Berechnungen an Körpern

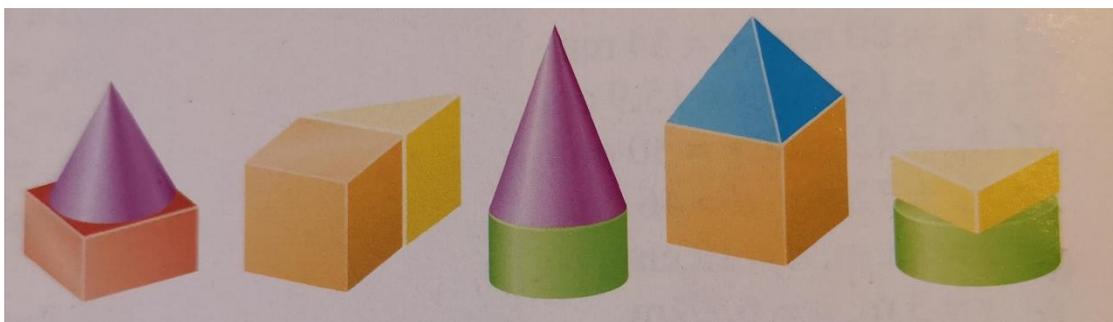
B.S. 118

Wir wenden den Satz des Pythagoras bei Berechnungen an Pyramiden und Kegeln an. Dazu suchen wir geeignete Dreiecke, für die gilt $c^2 = a^2 + b^2$ oder – angewendet auf das kegelförmige Dach eines Turmes $s^2 = r^2 + h_K^2$.



Volumen einfach zusammengesetzter Körper

B.S. 120



Aus Bauklötzen kann man leicht zusammengesetzte Körper herstellen und deren Gesamtvolumen berechnen. Wichtig ist dabei die übersichtliche Benennung und Darstellung

$$V_{\text{gesamt}} = \text{Summe der einzelnen Volumen}$$

Volumenberechnung von Prismen mit regelmäßigem Vieleck als Grundfläche

B.S. 121



Ein Pool hat eine regelmäßige sechseckige Grundfläche mit 240cm Seitenlänge und 45cm Randhöhe.

Welches Volumen hat das Becken?

Das Volumen eines Prismas kann aus dem Flächeninhalt der Grundfläche G und der Körperhöhe h_k berechnet werden: $V = G \cdot h_k$.

Ist die Grundfläche ein regelmäßiges Vieleck (n -Eck) kann der Flächeninhalt der Grundfläche mithilfe des Bestimmungs Dreiecks nach der bekannten Formel ermittelt werden: $G = A_{\Delta} \cdot n$.

Daraus ergibt sich folgende Berechnungsformel:

Für das Volumen von Prismen mit regelmäßigem Vieleck als Grundfläche gilt:

$$V = A_{\Delta} \cdot n \cdot h_k$$