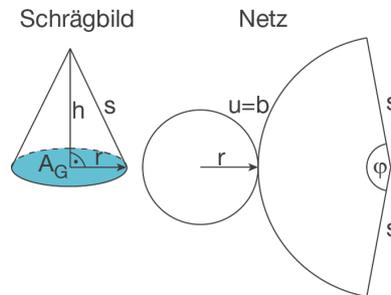


Kegel

 Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Erklärung

Ein Kegel hat einen Kreis als Grundfläche. Die Spitze des Kegels liegt über dem Mittelpunkt des Grundseitenkreises. Die Oberfläche setzt sich zusammen aus der Grundfläche (A_G) und der Mantelfläche (A_M). Die Mantelfläche ist ein Kreissektor (Kreisausschnitt).



Vorgehen

Mit folgenden Formeln kannst du die Größen eines Kegels berechnen:

- **Volumen:** $V = \frac{1}{3} \cdot A_G \cdot h$
- **Mantellinie:** $s = \sqrt{r^2 + h^2}$
- **Mantelfläche:** $A_M = \pi \cdot r \cdot s$
- **Oberfläche:** $A_O = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot s$

Beispiel

Wir wollen das Volumen eines Kegels mit Hilfe des Radius $r = 3$ cm und der Höhe $h = 2$ cm berechnen.

$$V = \frac{1}{3} \cdot A_G \cdot h = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 9 \text{ cm}^2 \cdot 4 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^3$$