

5. Kegel

Übungen

1) Grundaufgaben

- Gegeben ist der Grundkreisradius $r = 3 \text{ cm}$ und das Volumen $V = 50 \text{ cm}^3$. Wie lang ist die Mantellinie?
- Berechne die Oberfläche, wenn das Volumen $V = 180 \text{ cm}^3$ und die Höhe $h = 6 \text{ cm}$ gegeben sind.
- Gegeben ist die Oberfläche 50 cm^2 und die Mantellinie $s = 8 \text{ cm}$. Berechne den Grundkreisradius.

2) Kreissektor

Ein Kreissektor mit Radius 5 cm und Zentriwinkel 135° wird zum Mantel eines Kegels aufgerollt. Wie gross ist dessen Volumen?

3) Halber Öffnungswinkel

Ein Kegel mit halbem Öffnungswinkel 45° soll ein Volumen von einem Liter fassen. Berechne die Oberfläche dieses Kegels.

4) Kugel und umschriebener Kegel

Einer Kugel vom Radius 4 cm soll ein Kegel mit Grundkreisradius 6 cm umschrieben werden. Bestimme Höhe und Volumen des Kegels.

5) Kegelstumpf

Man kennt $r_1 = 4 \text{ cm}$, $r_2 = 3 \text{ cm}$ und $h = 3 \text{ cm}$.
Berechne Oberfläche und Volumen des Kegelstumpfs.

