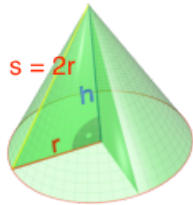


Gleichseitiger Drehkegel



Skizze: ©www.mein-lernen.at



Bezeichnungen: r = Radius h = Körperhöhe s = Mantellinie s

Formeln:

a) allgemeine Formel:

$$O = G_f + M \quad V = G_f \cdot h : 3$$

b) spezielle Formel:

$$\text{Oberfläche: } O = 3 \cdot r^2 \cdot \pi \quad \text{Mantel: } M = 2 \cdot r^2 \cdot \pi \quad \text{Mantellinie: } s = 2 \cdot r$$

$$\text{Grundfläche: } G_f = r^2 \cdot \pi \quad \text{Höhe: } h = r \cdot \sqrt{3} \quad \text{Volumen: } V = (r^3 \cdot \pi \cdot \sqrt{3}) : 3$$

Eigenschaften:

Der gleichseitige Drehkegel ist ein **spitz zulaufender Kreiskörper**, dessen Grundfläche ein **Kreis** ist.

Bei einem gleichseitigen Kegel sind der **Durchmesser** und die **Mantelstrecke** gleich lang.

Die Grundfläche eines gleichseitigen Drehkegels ist ein **Kreis mit dem Radius r** .

Die Mantelfläche eines gleichseitigen Drehkegels ist **eine gekrümmte Seitenfläche**, ausgebreitet ein **Kreissector**.

Die Höhe ist der **senkrechte Abstand** zwischen dem Kreismittelpunkt und der Spitze.

Der Böschungswinkel liegt bei der **Grundfläche** und der **Öffnungswinkel** an der Spitze des Drehkegels.

Ein gleichseitiger Drehkegel entsteht durch die **Drehung eines rechtwinkligen Dreiecks** um die Rotationsachse.

Der **Kreisectorbogen b** der Mantelfläche entspricht dem Umfang der Grundfläche.

Das Volumen eines gleichseitigen Drehkegels beträgt **1/3 eines Zylinders** bei gleichem Radius und Höhe.