

Kegel, Pyramide, Kugel

1. Bestimme das Volumen und den Oberflächeninhalt der Pyramide mit quadratischer Grundfläche.

(a) $a = 19,2 \text{ dm}$; $h_k = 2,8 \text{ dm}$; $h_a = 10,0 \text{ dm}$

(b) $a = 102,4 \text{ m}$; $h_k = 38,4 \text{ m}$; $h_a = 64,0 \text{ m}$

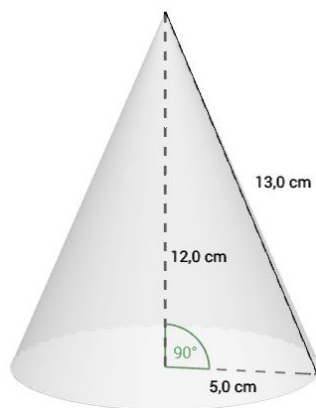
2. Ein Pyramidendach mit einem Quadrat als Grundfläche soll einen Belag aus Kupferblech erhalten. Die Grundkante ist 4,60 m, die Seitenhöhe einer dreieckigen Dachfläche 5,40 m lang.

(a) Berechne den Inhalt der gesamten Dachfläche.

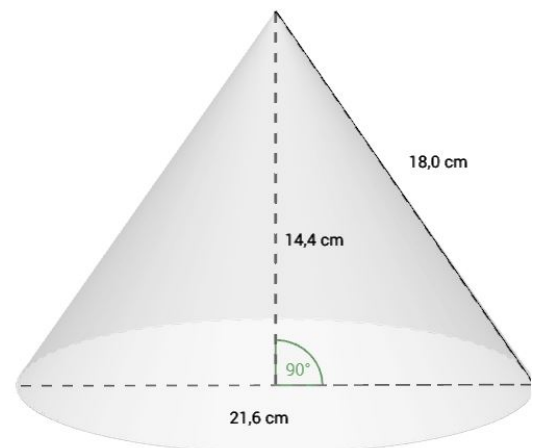
(b) Der Dachdecker verlangt für das Eindecken 120 € pro Quadratmeter. Wie viel Euro kostet das Eindecken der gesamten Dachfläche?

3. Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt des Kegels.

(a)



(b)



4. Ein Sandkegel ist 5,40 m hoch. Sein Durchmesser beträgt 23,20 m. Berechne die Masse des Kegels (Sand: $\rho = 1,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

5. (a) Der Durchmesser eines kugelförmigen Freiballons beträgt 38 m. Er wird mit Helium gefüllt. Wie viel Kubikmeter Helium werden benötigt?

(b) Ein Liter Helium wiegt 0,1785 g. Berechne die Masse des Gases.

(c) Ein Quadratmeter Stoff der Hülle wiegt 42 g. Wie schwer ist die Ballonhülle?