

Quadratische Pyramide

Zur Berechnung der fehlenden Längen verwende die rechtwinkligen Dreiecke.

$$s = \sqrt{h_a^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

$$h_a = \sqrt{h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

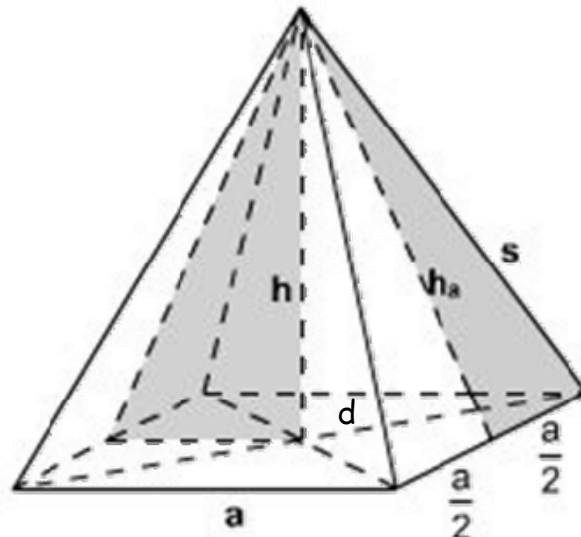
$$d = a \cdot \sqrt{2}$$

$$h = \sqrt{s^2 - \left(\frac{a \cdot \sqrt{2}}{2}\right)^2}$$

$$G = a^2 \quad V = \frac{a^2 \cdot h}{3}$$

$$M = 2 \cdot a \cdot h_a$$

$$O = G + M$$



Rechteckige Pyramide

Zur Berechnung der fehlenden Längen verwende die rechtwinkligen Dreiecke.

$$h_a = \sqrt{h^2 + \left(\frac{b}{2}\right)^2} \quad h_b = \sqrt{h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

$$h_a = \sqrt{s^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2} \quad h_b = \sqrt{s^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2}$$

$$s = \sqrt{h^2 + \left(\frac{d}{2}\right)^2} \quad d = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$h = \sqrt{h_a^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2} \quad h = \sqrt{h_b^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

$$G = a \cdot b \quad V = \frac{a \cdot b \cdot h}{3}$$

$$M = a \cdot h_a + b \cdot h_b \quad O = G + M$$

