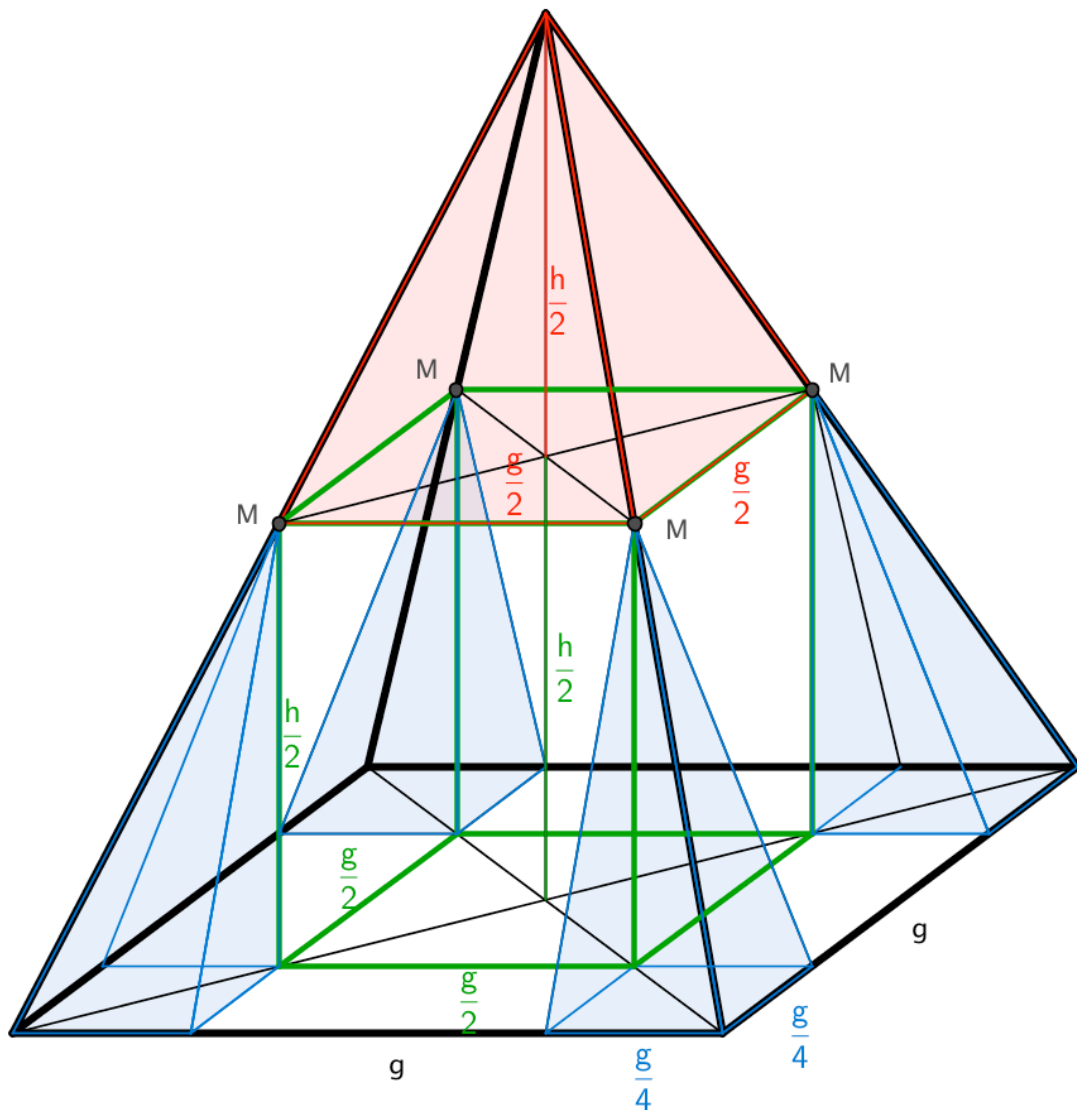


Herleitung Formel Pyramidenvolumen



Quader grün : $V = \frac{g}{2} \cdot \frac{g}{2} \cdot \frac{h}{2} = \frac{g^2 \cdot h}{8}$

Pyramide rot : $V = \frac{1}{8} \cdot V_{\text{Pyramide}}$

Pyramide blau : $V = \frac{1}{4} \cdot V_{\text{Pyramide rot}}$

„Keil“ weiss : $V = \frac{1}{4} \cdot V_{\text{Quader grün}}$

Pyramide :

$$\boxed{V_{\text{Pyramide}}} = V_{\text{Quader grün}} + V_{\text{Pyramide rot}} + 4 \cdot \frac{1}{4} \cdot V_{\text{Pyramide rot}} + 4 \cdot \frac{1}{4} \cdot V_{\text{Quader grün}}$$

$$= V_{\text{Quader grün}} + V_{\text{Pyramide rot}} + V_{\text{Pyramide rot}} + V_{\text{Quader grün}}$$

$$= 2 \cdot V_{\text{Quader grün}} + 2 \cdot V_{\text{Pyramide rot}}$$

$$= 2 \cdot \frac{g^2 \cdot h}{8} + 2 \cdot \frac{1}{8} \cdot \boxed{V_{\text{Pyramide}}}$$

$$= \frac{g^2 \cdot h}{4} + \frac{1}{4} \cdot \boxed{V_{\text{Pyramide}}} \quad | \cdot 4$$

$$4 \cdot \boxed{V_{\text{Pyramide}}} = g^2 \cdot h + \boxed{V_{\text{Pyramide}}} \quad | - \boxed{V_{\text{Pyramide}}}$$

$$3 \cdot \boxed{V_{\text{Pyramide}}} = g^2 \cdot h \quad | : 3$$

$$\boxed{V_{\text{Pyramide}}} = \frac{g^2 \cdot h}{3}$$

$$\mathbf{V_P = \frac{\text{Grundfläche} \cdot \text{Höhe}}{3}}$$