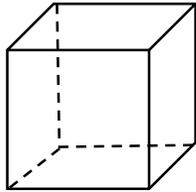
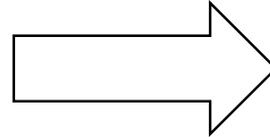


Quadratische Pyramide

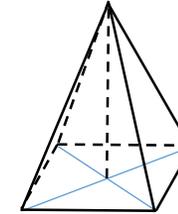
Prisma



Würfel



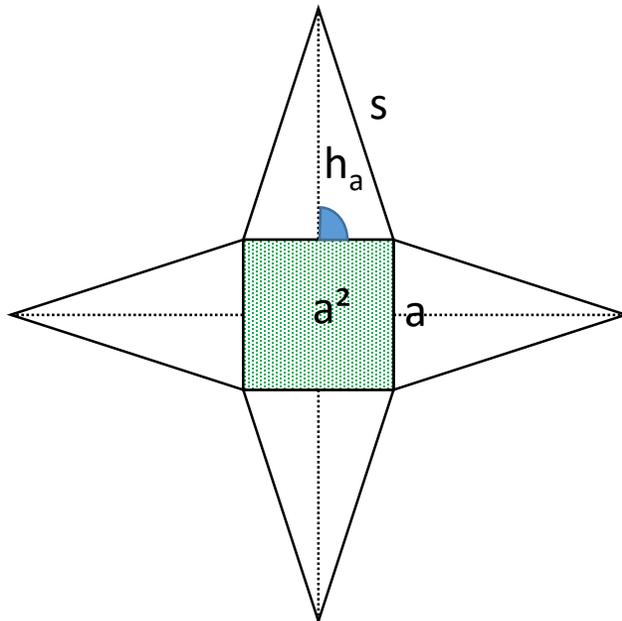
„spitzer“ Körper



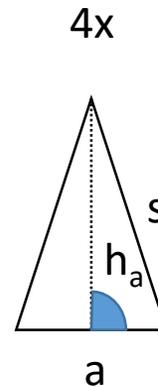
Quadratische Pyramide

$$O = G + M$$

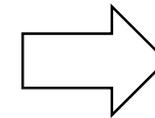
Oberflächeninhalt



mit M:



$$A = \frac{a \cdot h_a}{2}$$



$$M = 4 \cdot \frac{a \cdot h_a}{2}$$

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

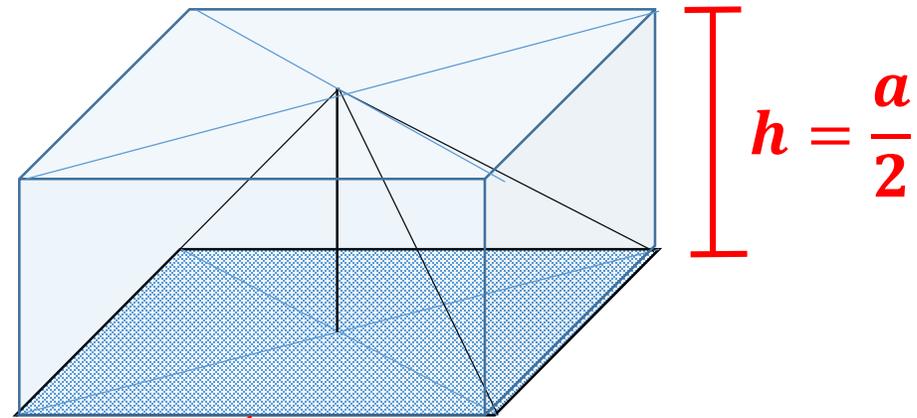
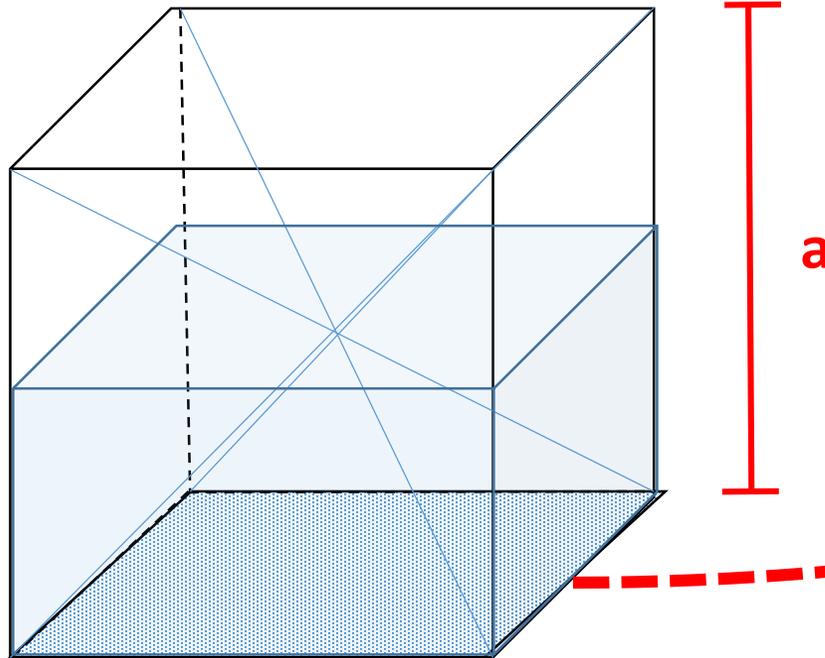
$$O = G + M$$

$$O = a^2 + 2 \cdot a \cdot h_a$$

Volumen

$$V_{\text{Quader}} = \frac{1}{2} \cdot V_{\text{Würfel}}$$

Zunächst betrachten wir einen Würfel...



...diesen zerlegen wir in 6 Pyramiden...

...und betrachten eine der Pyramiden.

Da der Quader nur der **Hälfte** des Volumens des Würfels entspricht, entspricht also das Volumen der Pyramide dem sechsten Teil des Würfelvolumens oder dem **dritten Teil** des Quadervolumens.

$$V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} \cdot V_{\text{Quader}}$$

$$V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$$

$$V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} \cdot a^2 \cdot h$$