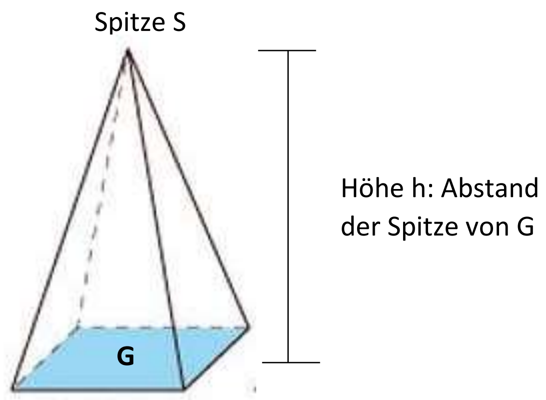
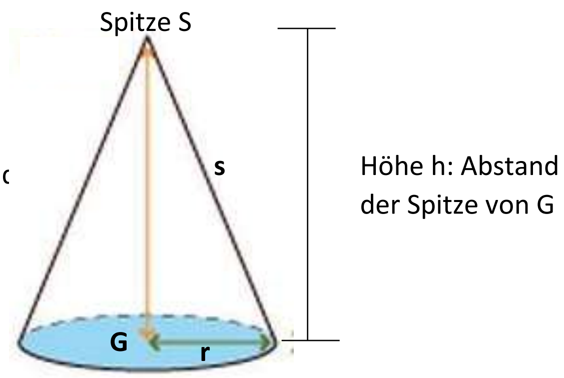
Pyramide

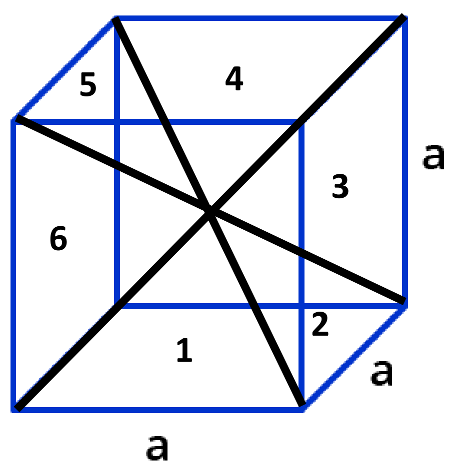


- **Regelmäßige Pyramide**
  - **Grundfläche G:** regelmäßiges Vieleck (dunkel im Bild)
  - **Mantel M:** Dreiecke (weiß im Bild)
  - **Oberfläche:** Grundfläche und Mantel
  - Spitze S senkrecht über dem Mittelpunkt der Grundfläche

Kegel



- **Senkrechter Kegel**
  - **Grundfläche G:** Kreis (dunkel im Bild)
  - **Mantel M**: Kreisausschnitt (weiß im Bil(
  - **Oberfläche**: Grundfläche und Mantel
  - Spitze S senkrecht über dem Kreismittelpunkt



$V_{Würfel} = a^3$

Im Bild links wird der Würfel in sechs gleich große Pyramiden geteilt. Damit ergibt sich:

$V_1 = \ldots = V_6 = \frac{1}{6} \cdot a^3$ dabei ist

$G_1 = \ldots = G_6 = a^2$ und

$h_1 = \ldots = h_6 = \frac{1}{2} \cdot a$

➔ $V_1 = \ldots = V_6 = \frac{1}{6} \cdot a^3 = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot a^2 = \frac{1}{3} \cdot G_1 \cdot h_1$

Somit ergibt sich das Volumen für eine Pyramide. Einen Kreis kann man durch Vielecke beliebig genau annähern. Daher kann man einen Kegel durch Pyramiden annähern.

Der Rauminhalt einer Pyramide oder eines Kegels mit Grundfläche G und Höhe h ist $V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$.