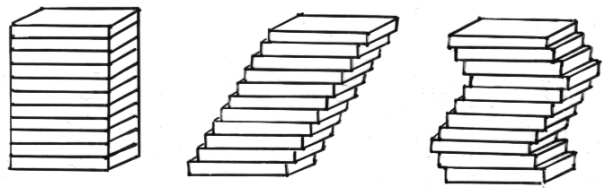


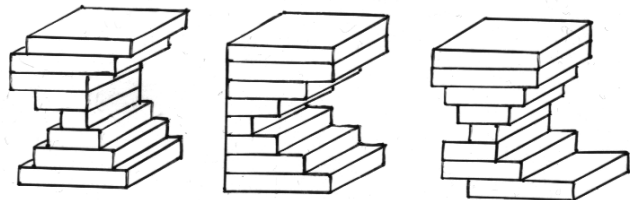
# Mathematik \* Jahrgangsstufe 9 \* Das Pyramidenvolumen

Das **Cavalierische Prinzip** besagt:

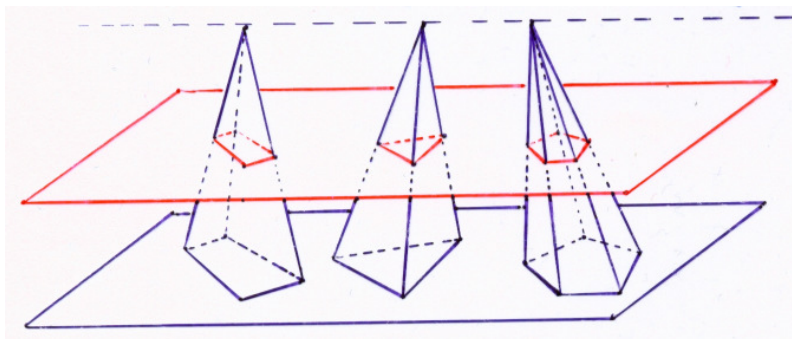
Stehen zwei Körper auf derselben Ebene und erzeugt jede zu dieser Ebene parallele Ebene bei beiden Körpern gleich große Schnittflächen, dann haben beide Körper dasselbe Volumen.



Im Bild haben die drei Körper oben beziehungsweise die drei Körper unten jeweils dasselbe Volumen.



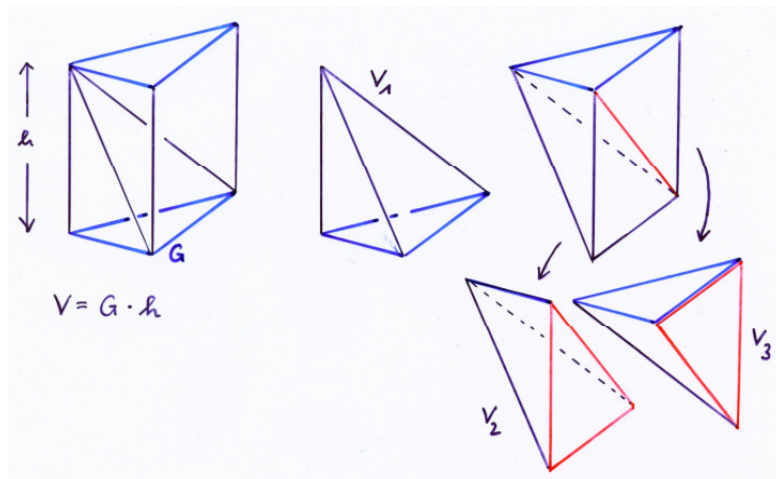
Aus dem Cavalierischen Prinzip folgt:

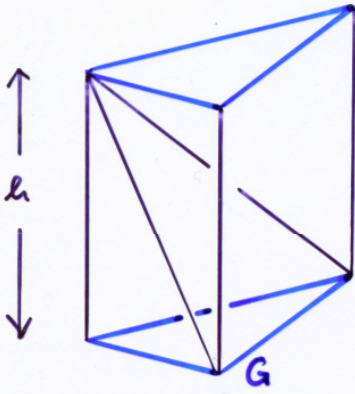
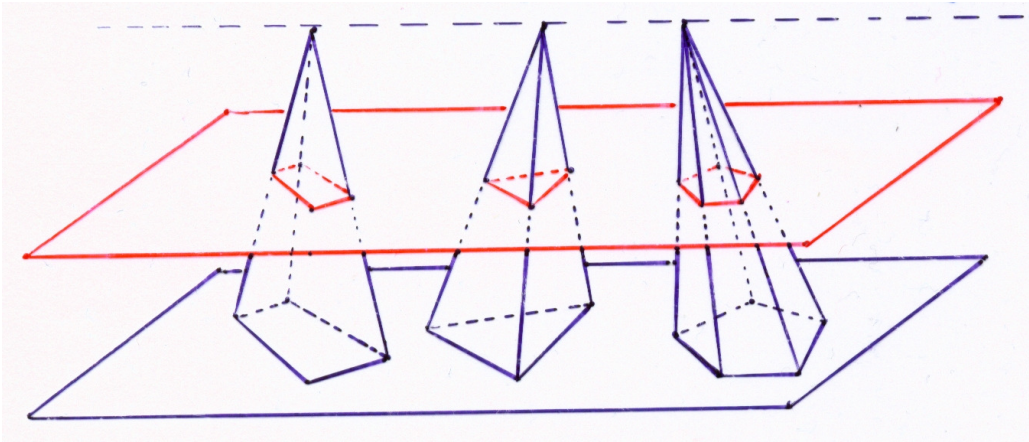
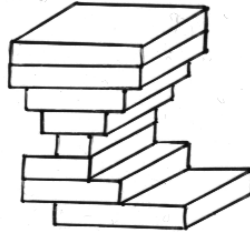
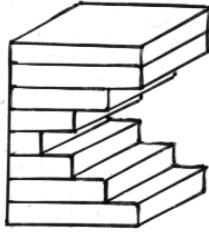
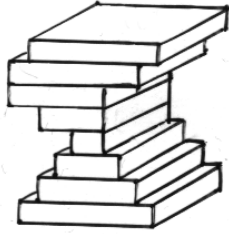
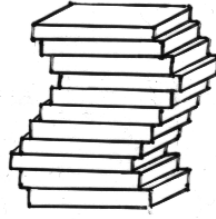
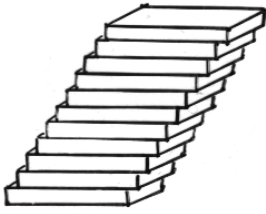
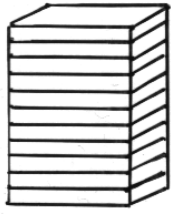


Pyramiden mit gleichem Grundflächeninhalt  $G$  und gleicher Höhe  $h$  haben gleiches Volumen  $V$ .

Zeige mit Hilfe der folgenden Bilder, dass für das Volumen einer Pyramide mit dem

Grundflächeninhalt  $G$  und der Höhe  $h$  gilt:  $V_{\text{Pyramide}} = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$ .





$$V = G \cdot h$$

