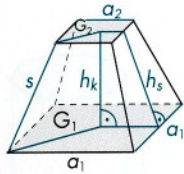


### Pyramidenstumpf

Ein Pyramidenstumpf entsteht dadurch, dass man von einer geraden Pyramide eine kleinere Pyramide parallel zur Grundfläche  $G$  abschneidet.



$$O = G_1 + G_2 + M$$

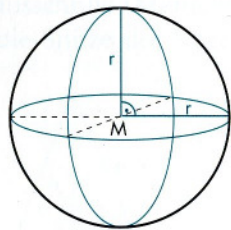
quad. Pyramidenstumpf:  $O = a_1^2 + a_2^2 + 2 \cdot (a_1 + a_2) \cdot h_s$

$$V = \frac{1}{3} \cdot h_k \cdot (G_1 + G_2 + \sqrt{G_1 \cdot G_2})$$

quad. Pyramidenstumpf:  $V = \frac{1}{3} \cdot h_k \cdot (a_1^2 + a_2^2 + a_1 \cdot a_2)$

### Kugel

Eine Kugel ist eine gleichmäßig gekrümmte Fläche. Alle Punkte dieser Fläche haben von einem festen Punkt  $M$  im Raum den gleichen Abstand  $r$ .

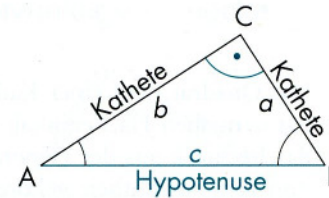


$$O = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$= \pi \cdot d^2$$

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

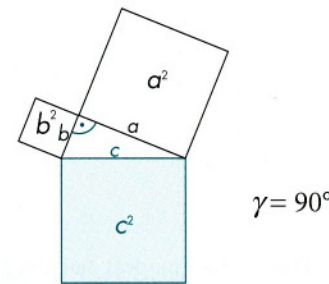
$$= \frac{1}{6} \cdot \pi \cdot d^3$$



In einem **rechtwinkligen Dreieck** bezeichnet man die dem rechten Winkel gegenüberliegende Seite als **Hypotenuse** (hier  $c$ ) und die beiden den rechten Winkel einschließenden Seiten als Katheten (hier  $a$  und  $b$ ).

### Satz des Pythagoras

In jedem rechtwinkligen Dreieck gilt:



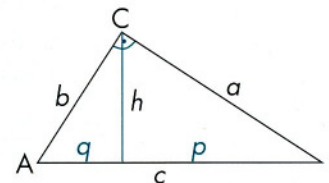
Der Flächeninhalt des Hypotenusenquadrates ist genauso groß wie die Summe der Flächeninhalte der beiden Kathetenquadrate.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Umkehrung des Satzes:

Für jedes Dreieck  $ABC$  mit  $a^2 + b^2 = c^2$  ist  $\gamma = 90^\circ$

### Hypotenusenabschnitte



In einem rechtwinkligen Dreieck zerlegt die Höhe über der Hypotenuse diese in zwei Hypotenusenabschnitte  $p$  und  $q$ . Der Abschnitt  $p$  gehört zur Kathete  $a$ , der Abschnitt  $q$  zur Kathete  $b$ .