

## Antwort zur Frage 288:

Wie berechnest Du Volumen und Oberfläche einer Kugel?

---

Das Volumen einer Kugel berechnet sich zu:

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

Die Oberfläche einer Kugel berechnet sich zu:

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

Eine Zylinder mit Radius  $r$  und Höhe  $r$ , eine Halbkugel mit Radius  $r$  und ein Kegel mit Radius  $r$  und Höhe  $r$  haben folgendes Volumenverhältnis:

$$V_{\text{Zylinder}} : V_{\text{Halbkugel}} : V_{\text{Kegel}} = \\ \pi r^3 : \frac{2}{3}\pi r^3 : \frac{1}{3}\pi r^3 = 3 : 2 : 1$$