

Das Volumen einer Kugel lässt sich mit $\frac{4 r^3 \pi}{3}$ berechnen.

Wenn du den Bruch mit 2 erweiterst (den Zähler und Nenner mit 2 multiplizierst), erhältst du

$$\frac{8 r^3 \pi}{6}$$

$8r^3$ ist aber gleich dem Term $(2r)^3$ und der doppelte Radius ist der Durchmesser.

$$\text{Daher folgt: } 8r^3 = (2r)^3 = d^3$$

Das Volumen einer Kugel lässt sich daher auch so berechnen:

$$V = \frac{d^3 \pi}{6}$$