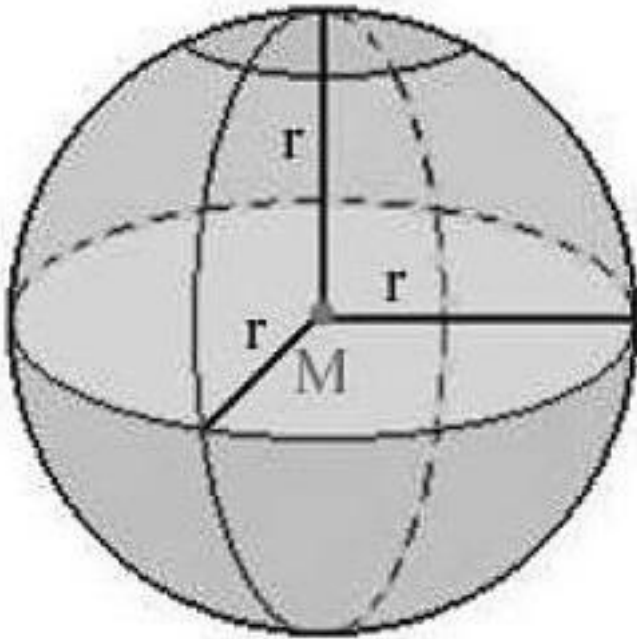


Wie verändert sich das Volumen der Kugel, wenn man deren Radius verdoppelt?



$$V_{\text{Kugel}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Nun soll der Radius r verdoppelt werden, also aus r wird $2 \cdot r$

$$V_{\text{Kugel}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

$$V_{\text{Kugel}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (2r)^3$$

$$V_{\text{Kugel}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 8 r^3$$

$$V_{\text{Kugel}} = 8 \cdot \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Antwort: Wenn der Radius einer Kugel verdoppelt wird, verachtfacht sich das Kugelvolumen.
