

**Aufgabe 1964/65 27a:**

**2 P**

Eine Kugel, deren Rauminhalt  $V = 20579,5 \text{ cm}^3$  beträgt, wird von einer Ebene geschnitten, die vom Mittelpunkt der Kugel einen Abstand von  $a = 8 \text{ cm}$  besitzt. Berechne den Radius  $r$  der Kugel.

**Lösung 1964/65 27a:**

**Berechnung des Kugelradius r:**

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3 \quad \text{Formel Kugelvolumen}$$

$$20579,5 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3 \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3 = 20579,5 \quad \left| \cdot \frac{3}{4} \right.$$

$$\pi \cdot r^3 = 15434,625 \quad \left| : \pi \right.$$

$$r^3 = 4912,9937 \quad \left| \sqrt[3]{\phantom{x}} \right.$$

$$\underline{\underline{r = 17 \text{ cm}}}$$

**Antwort:** Der Radius der Kugel beträgt 17 cm.

