

**1. Berechne das Volumen der Kugel.**

a)  $r = 5 \text{ cm}$

b)  $r = 12 \text{ cm}$

c)  $r = 7,5 \text{ cm}$

d)  $r = 20 \text{ cm}$

**2. Kannst du die Kugel tragen? Schätze zuerst, rechne dann.**Hinweis:  $m = V \cdot \rho$ 

a) Kugel aus Gold:  $r = 10 \text{ cm}$ , Dichte:  $\rho = 19,3 \text{ g/cm}^3$

b) Kugel aus Holz:  $r = 25 \text{ cm}$ , Dichte:  $\rho = 0,8 \text{ g/cm}^3$

c) Kugel aus Kork:  $r = 50 \text{ cm}$ , Dichte:  $\rho = 0,2 \text{ g/cm}^3$

d) Kugel aus Styropor:  $r = 0,4 \text{ m}$ , Dichte:  $\rho = 0,017 \text{ g/cm}^3$

**3. Ein Ballon hat einen Radius von 7 m.**Berechne wie viel  $\text{m}^3$  Gas zum Befüllen notwendig sind.