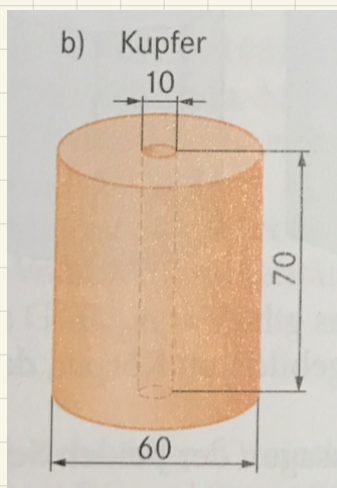




Volumen, Masse: (V in cm^3)

$$\begin{aligned} \bullet V_{\text{Zyl, gr.}} &= A_G \cdot h = r^2 \pi \cdot h \\ &= (30 \text{ cm})^2 \pi \cdot 7,0 \text{ cm} \\ &= 197,92 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet V_{\text{Zyl, kl.}} &= A_G \cdot h = r^2 \pi \cdot h \\ &= 0,5^2 \pi \cdot 7,0 \text{ cm}^3 \\ &= 5,50 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet V_{\text{Körper}} &= V_{\text{Zyl, gr.}} - V_{\text{Zyl, kl.}} = 197,92 \text{ cm}^3 - 5,50 \text{ cm}^3 \\ &= \underline{192,42 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad & \begin{array}{l} 1 \text{ cm}^3 \hat{=} 8,9 \text{ g} \\ 192,42 \text{ cm}^3 \hat{=} m \end{array} \quad m = \frac{192,42 \text{ cm}^3 \cdot 8,9 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \\ &= \underline{1712,54 \text{ g}} \approx \underline{1,7 \text{ kg}} \end{aligned}$$

Der Körper hat eine Masse von $1,7 \text{ kg}$.

Oberfläche: (in cm^2)

$$\begin{aligned} O &= 2 \cdot \text{Kreisring} + \text{Mantel außen} + \text{Mantel innen} \\ &= 2 \cdot \underbrace{(3^2 \pi - 0,5^2 \pi) \text{ cm}^2}_{\text{Kreisring}} + \underbrace{2 \cdot 3 \pi \cdot 7 \text{ cm}^2}_{\text{Mantel außen}} + \underbrace{2 \cdot 0,5 \pi \cdot 7 \text{ cm}^2}_{\text{Mantel innen}} \\ &= \underline{208,92 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$