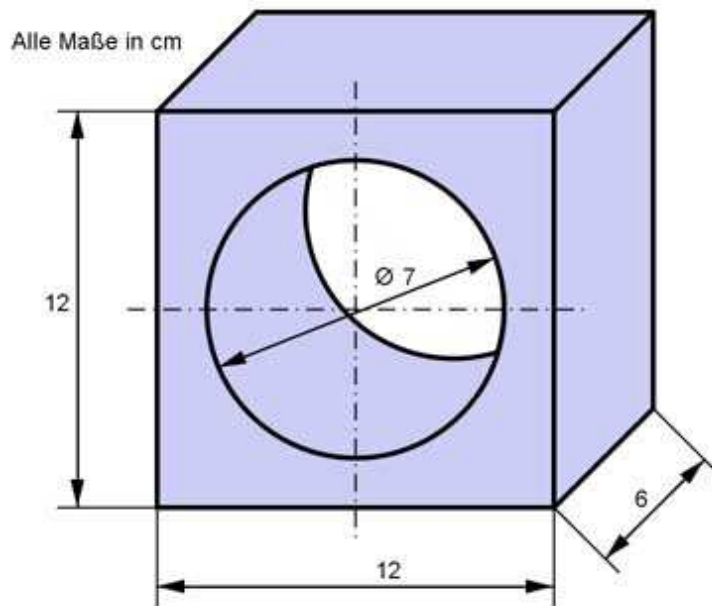


Volumenberechnungen Aufgabe 27

Berechnen Sie das Volumen V und die Oberfläche O des dargestellten Körpers.



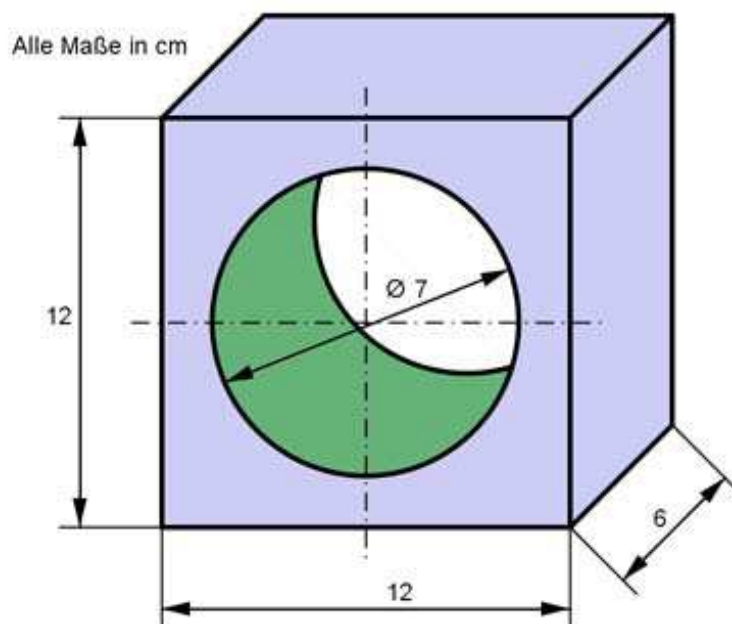
$V = \text{Quader} - \text{Zylinder}$

$$d = 7 \text{ cm} \rightarrow r = d/2 = 7 \text{ cm}/2 = 3,5 \text{ cm}$$

$$V = a * b * h - \pi * r^2 * h$$

$$V = 12 \text{ cm} * 12 \text{ cm} * 6 \text{ cm} - \pi * 3,5^2 \text{ cm}^2 * 6 \text{ cm}$$

$$\mathbf{V = 864 \text{ cm}^2 - 230,8 \text{ cm}^3 = 633,2 \text{ cm}^3}$$



O = blaue Quaderoberfläche - 2 * Kreisfläche + grüne Zylindermantelfläche

$$O = 2 * (12 \text{ cm} * 12 \text{ cm} + 12 \text{ cm} * 6 \text{ cm} + 12 \text{ cm} * 6 \text{ cm}) -$$

$$- 2 * \pi * 3,5^2 \text{ cm}^2 + 2 * \pi * 3,5 \text{ cm} * 6 \text{ cm} =$$

$$\mathbf{O = 576 \text{ cm}^2 - 76,9 \text{ cm}^2 + 131,9 \text{ cm}^2 = \mathbf{631 \text{ cm}^2}}$$