

Nr. 1

Figuren 2, 3 und 6

Nr. 2

$$\textcircled{1} V = \pi \cdot r^2 \cdot h \\ = \pi \cdot 2^2 \cdot 9,3 = \underline{116,87 \text{ [cm}^3\text{]}}$$

$$M = 2\pi \cdot r \cdot h \\ = 2\pi \cdot 2 \cdot 9,3 = \underline{116,87 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

$$O = 2G + M \\ = \pi \cdot r^2 \cdot 2 + M = \pi \cdot 2^2 \cdot 2 + 116,87 = \underline{142 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

$$\textcircled{2} r = 23,2 : 2 = 11,5 \quad M = \underline{65,03 \text{ cm}^2} \quad O = \underline{895,98 \text{ cm}^2}$$

$$h = 9 \text{ mm} = 0,9 \text{ cm}$$

$$V = \underline{373,93 \text{ cm}^3}$$

$$\textcircled{3} G = 5 \cdot 3 - 2 \cdot 3 = \underline{9 \text{ [cm}^2\text{]}} \quad \text{"nur eine Grundfläche"}$$

$$M = 3 \cdot 7 + 5 \cdot 7 + 1 \cdot 7 + 3 \cdot 7 + 2 \cdot 7 + 2 \cdot 7 = \underline{112 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

$$O = 2G + M = \underline{130 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

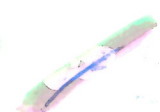
$$V = G \cdot h = 9 \cdot 7 = \underline{63 \text{ [cm}^3\text{]}}$$

$$\textcircled{4} G = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = \underline{6 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

$$M = 3 \cdot 3 + 4 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = \underline{36 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

$$O = 2G + M = \underline{48 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

$$V = G \cdot h = 6 \cdot 3 = \underline{18 \text{ [cm}^3\text{]}}$$

$\textcircled{5}$  "Hier wird zusätzlich Pythagoras benötigt"

Nr. 3

$$\text{a) links: } V = \pi \cdot r^2 \cdot h = \pi \cdot 20^2 \cdot 40 = 50\,265,48$$

$$0,75 \cdot V = \underline{37\,699,11}$$

$$\text{mitte: } V = \pi \cdot 15^2 \cdot 40 = 28\,274,33 \rightarrow \text{zu klein}$$

$$\text{rechts: } V = \pi \cdot 20^2 \cdot 30 = 37\,699,11 \rightarrow \text{passt}$$

$$\text{b) } \underline{37\,699,11} = \pi \cdot 15^2 \cdot h \Rightarrow h \geq 53,3$$

$$\text{c) } 100 \text{ l} = 100 \text{ dm}^3 = 100\,000 \text{ cm}^3 = \pi \cdot r^2 \cdot h \quad !$$