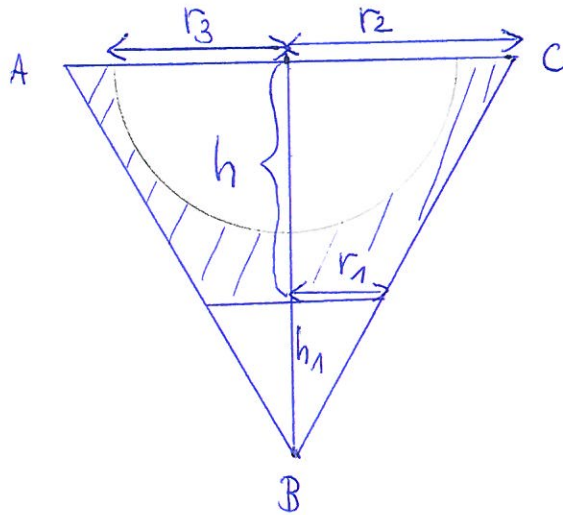


S. 165/3

geg:  $r_1 = 1,5 \text{ cm}$  ;  $r_2 = 4,5 \text{ cm}$  ;  $h = r_2$

Skizze:



3.1. ges:  $h_1$

$$\frac{h_1}{h + h_1} = \frac{r_1}{r_2} ; \frac{h_1}{4,5 + h_1} = \frac{1,5}{4,5}$$

$$4,5 \cdot h_1 = 1,5 \cdot (4,5 + h_1)$$

$$4,5 h_1 = 6,75 + 1,5 h_1 \quad | - 1,5 h_1$$

$$3 h_1 = 6,75 \quad | :3$$

$$h_1 = 2,25 \text{ (cm)}$$

$$3.2. \quad V = V_{\text{Kegelgr.}} - V_{\text{Kegelkl.}} - V_{\text{Halbkugel}}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{Kegelgr.}} &= \frac{1}{3} \cdot (4,5 \text{ cm})^2 \cdot \pi \cdot 6,75 \text{ cm} \\ &= 45,56 \pi \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{Kegelkl.}} &= \frac{1}{3} \cdot (1,5 \text{ cm})^2 \cdot \pi \cdot 2,25 \text{ cm} \\ &= 1,69 \pi \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$V_{\text{Halbkugel}} = \frac{2}{3} r_3^3 \cdot \pi$$

$$25,875 \pi \text{ cm}^3 = 45,56 \pi \text{ cm}^3 - 1,69 \pi \text{ cm}^3 - \frac{2}{3} r_3^3 \cdot \pi \quad | : \pi$$

$$25,875 \text{ cm}^3 = 43,87 \text{ cm}^3 - \frac{2}{3} r_3^3 \quad | - 43,87 \text{ cm}^3$$

$$-18,00 \text{ cm}^3 = -\frac{2}{3} r_3^3 \quad | : \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$27 \text{ cm}^3 = r_3^3$$

$$\Rightarrow r_3 = 3 \text{ cm} \quad (3^3 = 27)$$