



feiert Fasching

a) Anwendung des Strahlensatzes zur Berechnung der Höhe h_1 :

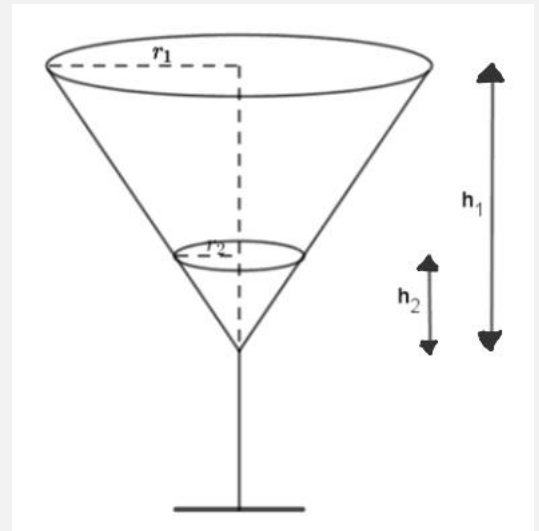
$$\frac{66\text{mm}}{36\text{mm}} = \frac{h_1}{46\text{mm}}$$

$$36\text{mm} \cdot h_1 = 66\text{mm} \cdot 46\text{mm}$$

$$36\text{mm} \cdot h_1 = 3036\text{mm}^2 \quad | :36\text{mm}$$

$$h_1 = 84,33\text{mm}$$

$$\text{Höhe des Glases: } 80\text{mm} + 84,22\text{mm} = \underline{\underline{164,33\text{mm}}}$$



b) Es handelt sich um einen Kreiskegel:

$$V = \frac{1}{3} \cdot r_2^2 \cdot \pi \cdot h_2 = \frac{1}{3} \cdot (36\text{mm})^2 \cdot \pi \cdot 46\text{mm} = 62429,73\text{mm}^3 = \underline{\underline{62,43\text{ml}}} \quad (1\text{cm}^3 = 1\text{ml})$$



a) Berechne mit dem Strahlensatz. Überlege zunächst, wo sich das Zentrum befindet.

b) Überlege, um welchen Körper es sich bei diesem Glas ohne Fuß handelt.

Beachte: $1\text{cm}^3 = 1\text{ml}$



Berechnung von r_1 :

$$70\text{cm}^3 = \frac{1}{3} \cdot r_1^2 \cdot \pi \cdot 7\text{cm}; \quad r_1 = 3,09\text{cm}$$

Berechnung von r_2 mit dem Strahlensatz:

$$\frac{3,09\text{cm}}{r_2} = \frac{7\text{cm}}{2,5\text{cm}}; \quad r_2 = 1,10\text{cm}$$

Berechnung der Restmenge im Glas:

$$V = \frac{1}{3} \cdot (1,10\text{cm})^2 \cdot \pi \cdot 2,5\text{cm} = \underline{\underline{3,17\text{cm}^3}}$$

