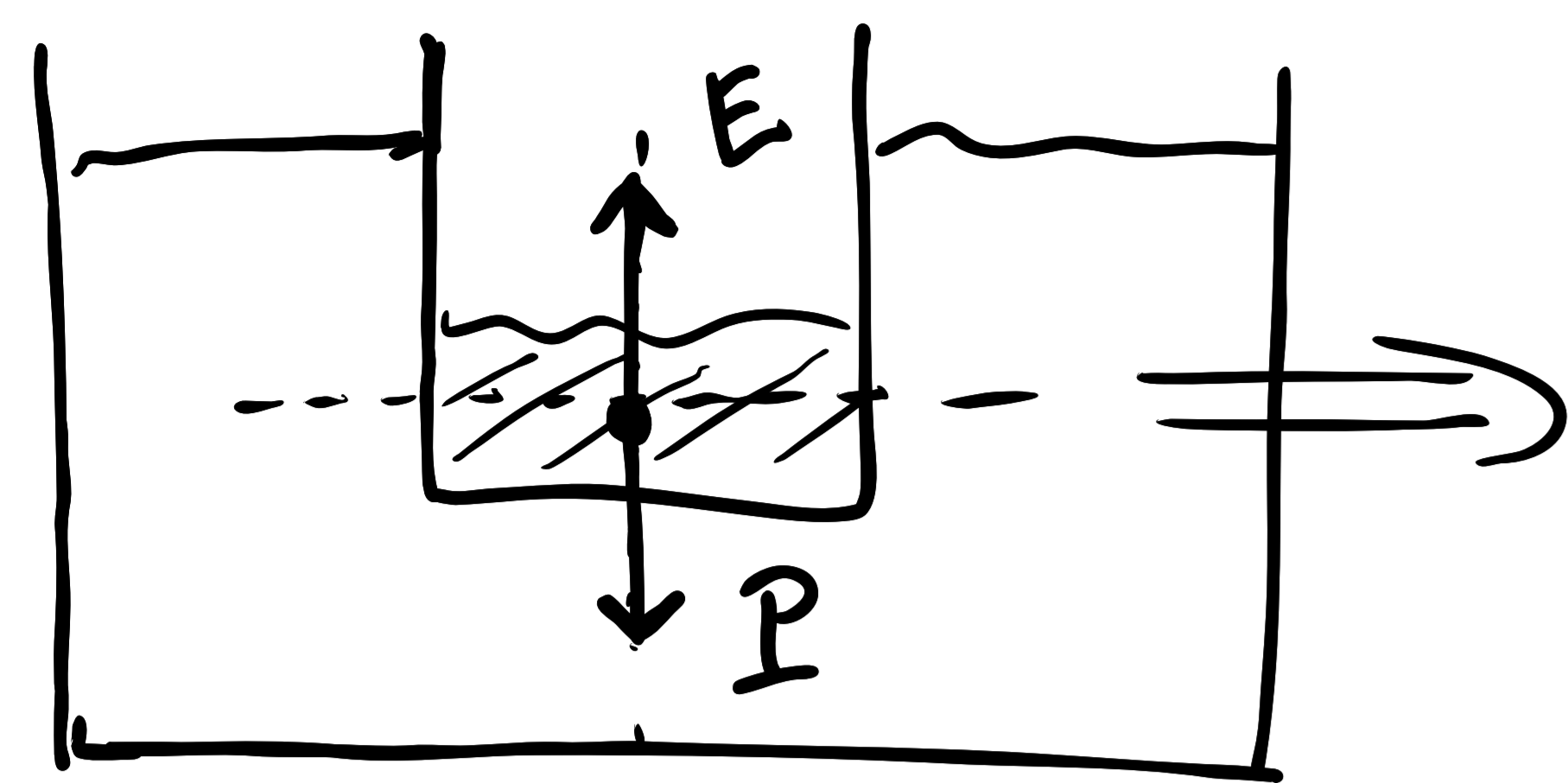
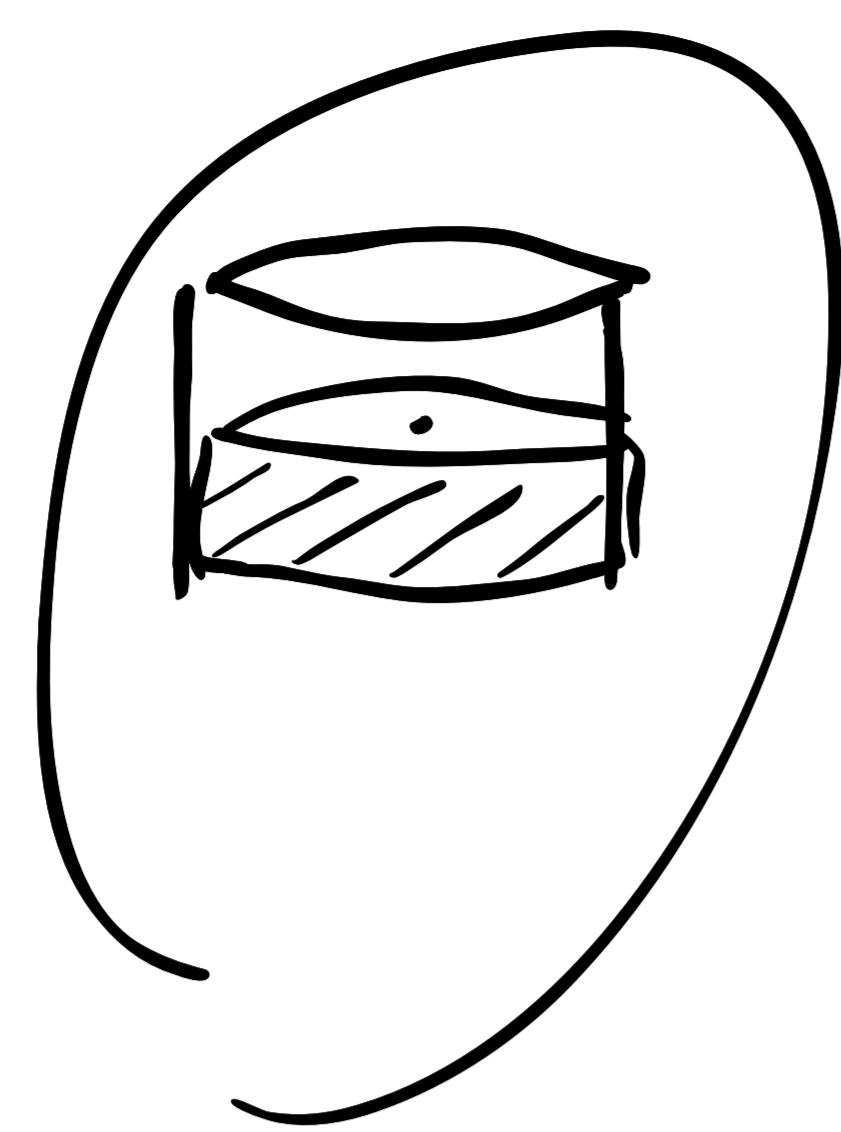


3. ARCHIMEDES



VASO \equiv CILINDRO



$$V_{\text{cilindro}} = \pi \cdot R^2 \cdot h$$

$$R_{\text{vaso}} = \frac{4'6 \text{ cm}}{2} = 2'3 \text{ cm}$$

$$\Rightarrow V_{\text{vaso}} = \pi (2'3 \text{ cm})^2 \cdot h = (16'6 \cdot h) \text{ cm}^2$$

El líquido dentro del vaso es agua $\Rightarrow d_{\text{agua}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \equiv d_{\text{cuerpo}}$

$$d_{\text{cuerpo}} = \frac{M_{\text{cuerpo}}}{V_{\text{cuerpo}}} \rightarrow M_{\text{cuerpo}} = d_{\text{cuerpo}} \cdot V_{\text{cuerpo}} \rightarrow (95'0 \text{ g}) = \left(1'0 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}\right) \cdot (16'6 h \text{ cm}^2)$$

$$h = \frac{95'0 \text{ g}}{\left(1'0 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}\right) \cdot (16'6 \text{ cm}^2)} = 5'72 \text{ cm} \Rightarrow \boxed{h = 5'72 \text{ cm}}$$

$$b) M_{\text{cuerpo}} = V_{\text{cuerpo}} \cdot d_{\text{cuerpo}} \rightarrow M_{\text{cuerpo}} = (16'6 \cdot h) \text{ cm}^2 \cdot \left(1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}\right) \Rightarrow$$

$$M_{\text{cuerpo}} = (16'6 \cdot [7'5 \text{ cm}] \text{ cm}^2) \cdot \left(1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}\right) = 124'5 \text{ g}$$

Como inicialmente el vaso con agua pesaba 95'0 g, se han añadido

$$\underline{\underline{(124'5 - 95'0) \text{ g} = 29'5 \text{ g de agua}}}$$