

Problema 983: ¿Qué fuerza tenemos que hacer sobre un émbolo de 3cm radio para elevar un cuerpo de 1500kg que está sobre un émbolo de 50cm de radio?

$$P_p = P_g$$

$$\frac{F_p}{S_p} = \frac{F_g}{S_g}$$

$$\frac{F_p}{S_p} = \frac{m \cdot g}{S_g}$$

$$F_p = \frac{S_p \cdot m \cdot g}{S_g} = \frac{\pi \cdot R_p^2 \cdot m \cdot g}{\pi \cdot R_g^2} = \frac{(3 \text{ cm})^2 \cdot 1500 \text{ kg} \cdot 9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}}}{(50 \text{ cm})^2} = 52,9 \text{ N}$$