

Problema 985: ¿Qué fuerza tenemos que hacer sobre un émbolo de 0,5cm diámetro para elevar un coche de 1000kg que está sobre un émbolo de 10cm de diámetro?

$$P_p = P_g$$

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

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

$$F_p = \frac{S_p \cdot m \cdot g}{S_g} = \frac{\pi \cdot R_p^2 \cdot m \cdot g}{\pi \cdot R_g^2} = \frac{(0,25 \text{ cm})^2 \cdot 1000 \text{ kg} \cdot 9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}}}{(5 \text{ cm})^2} = \underline{24,5 \text{ N}}$$