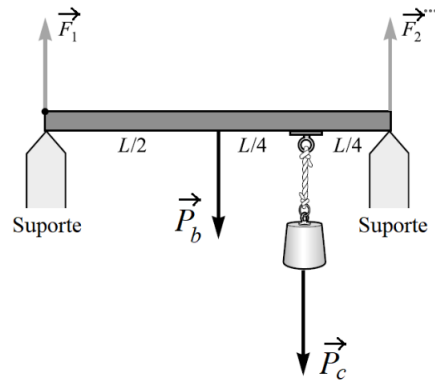


Uma barra uniforme de comprimento $L=4,2$ m tem o peso $P_b=192$ N, suporta um corpo de peso $P_c=527$ e tem as extremidades assentes sobre dois suportes, como se ilustra na figura. Determine o valor da força F_2 exercida pelo suporte na extremidade direita. Apresente o resultado em newton, mas sem escrever as unidades, com uma casa decimal (por exemplo, se o resultado for 98,367 N, escreva 98,4).



Equilíbrio das forças:

$$F_1 + F_2 = P_b + P_c$$

Equilíbrio dos torques:

$$0 + F_2 \cdot L = P_b \cdot \frac{L}{2} + P_c \cdot \left(L - \frac{L}{4}\right)$$

$$\tau_{P_b} = 192 \cdot \frac{L}{2} = 403.2$$

$$\tau_{P_c} = 527 \cdot \left(L - \frac{L}{4}\right) = 1660.05$$

$$F_2 = \frac{403.2 + 1660.05}{4.2} = 491.3 \text{ N}$$

$$F_1 = 192 + 527 - 491.3 = 227.7 \text{ N}$$