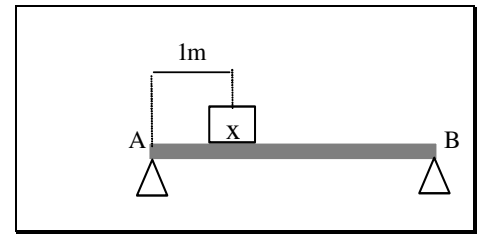


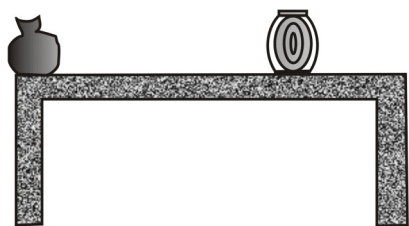
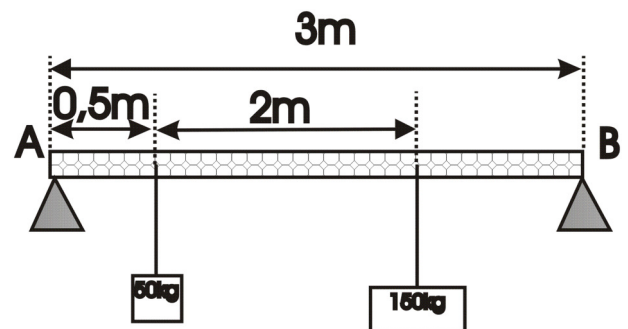
1) A viga indicada na figura tem 4 metros de comprimento, pesa 80N e está apoiada nos pontos A e B. Sabendo que o peso do corpo X é de 20N, calcule as reações nos apoios A e B.



02) O sistema apresentado na figura está em equilíbrio. Sabendo que a barra é homogênea e de secção reta uniforme e que o peso do corpo é 100 N, determine o peso da barra.

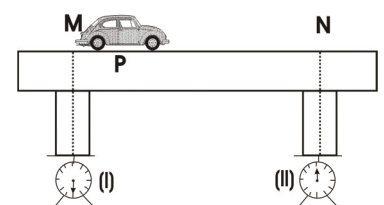


03) A barra AB é uniforme e tem massa igual a 100 kg. Ela está apoiada nas suas extremidades e suporta as massas 50 kg e 150 kg, como ilustradas na figura. Adotando $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, determine as reações nos apoios A e B.



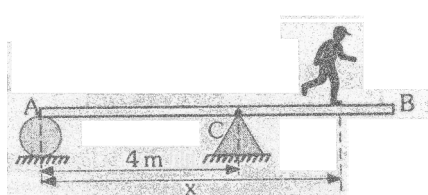
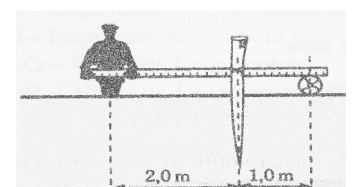
04) Um balcão de madeira homogênea, com espessura constante, está apoiado no piso plano e horizontal. O balcão tem 8 metros de comprimento e 50 kg de massa. Numa de suas extremidades está apoiado um saco de 30 kg, e a $\frac{3}{4}$ dessa extremidade está apoiado um barril de 100 kg de massa. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$. Determine as reações de apoio que o balcão recebe de seus pés.

05) (resolvido na aula) - Um modelo (maquete) de uma ponte é recortado em material homogêneo (madeira prensada por ex.) e repousa sobre duas balanças. Um automóvel de brinquedo anda sobre a ponte com velocidade constante. No instante em que o automóvel passa por P, tal que $MP = \frac{1}{4} MN$, as indicações das balanças são: balança (I) = 16N e balança (II) = 12N. Determine os pesos do modelo da ponte e do automóvel.



06) Um homem e um menino se propõem a transportar um pedaço de madeira de 9 metros de comprimento e 500N de peso, cujo centro de gravidade está situado a 2 m de uma das extremidades. Se o homem se colocar no extremo mais próximo do centro de gravidade, determine a posição que o menino deverá ocupar, a contar do outro extremo, para que faça um terço da força do homem.

07) Para arrancar uma estaca do solo, deve-se puxá-la com uma força de 1500N, verticalmente. Determine a força mínima que o homem deve fazer para arrancar a estaca, usando o arranjo indicado na figura.



08) Uma barra homogênea AB da figura tem 6 metros de comprimento e pesa 1 000N. Há um ponto fixo C no qual a barra é articulada sem atrito. A barra repousa sobre a extremidade A. Determine a máxima distância x que um homem que pesa 800N pode percorrer sobre a barra, partindo de A, sem que ela gire em torno de C.

RESPOSTAS:

1) $N_A = 55 \text{ N}$ e $N_B = 45 \text{ N}$ 2) 200 N 3) $N_A = \frac{3490}{3} \text{ N}$ e $N_B = \frac{5390}{3} \text{ N}$ 4) 800 N e $1\,000 \text{ N}$

5) 20 N (ponte) e 8 N (automóvel) 6) 1 m 7) 500 N 8) $5,25 \text{ m}$



Aula de Física

Aula particular de Física pela internet, individual ou em grupo.

☎ (21) 98469-9906 - Whatsapp

Programas Skype ou Team Viwer

Veja como funciona em

www.fisicafacil.net