ESTÁTICA DE CORPOS EXTENSOS - PROFESSORA HIPÁCIA

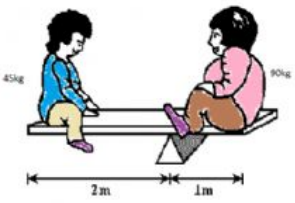
SELECIONE O TIPO DE ALAVANCA:

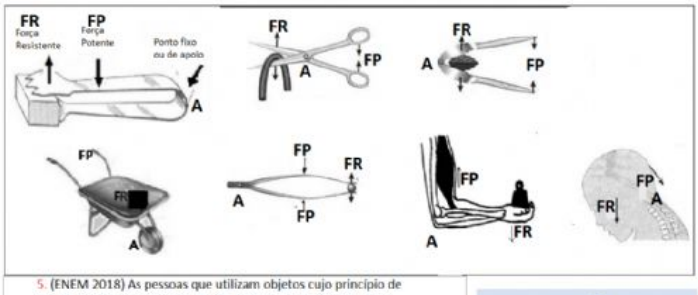
Condição de Equilíbrio:

$\sum \vec{F} = 0$

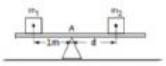
$\sum M = 0$

M (momento angular) M=F.b(braço da força)





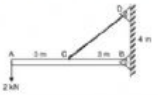
1. Dois blocos de massas m1=6kg e m2=3kg encontram-se sobre uma barra de peso desprezível em equilíbrio, conforme mostra a figura abaixo. A qual distância d deve-se posicionar o bloco m2 para que a barra não gire em torno do ponto A, ficando estável?



2. (Unic-MT) – A barra homogênea de peso P 2 000 N está em equilíbrio sobre dois apoios. A força de reação no ponto B vale:

a) 2 000 N b) 1 000 N c) 1 500 N d) 1 250 N e) 2 250 N

3. Uma barra homogênea em equilíbrio sustenta um peso de 2kN, conforme a ilustração abaixo. Há uma corda que traciona a barra em seu ponto médio e cujo ponto de apoio na parede encontra-se a 4m do ponto de giro da barra. Qual a tração exercida pela corda na situação descrita?

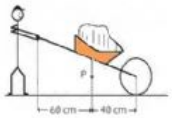


4. A ilustração mostra uma barra rígida homogênea AB com comprimento de 2m e 100N de peso em equilíbrio. Se o triângulo ABC é equilátero, qual o valor da tração na corda BC?

5. (ENEM 2018) As pessoas que utilizam objetos cujo princípio de funcionamento é o mesmo do das alavancas aplicam uma força, chamada de força potente, em um dado ponto da barra, para superar ou equilibrar uma segunda força, chamada de resistente, em outro ponto da barra. Por causa das diferentes distâncias entre os pontos de aplicação das forças, potente e resistente, os seus efeitos também são diferentes. A figura mostra alguns exemplos desses objetos.
Em qual dos objetos a força potente é maior que a força resistente?

a) Pinça.
b) Alicate.
c) Quebra-nozes.
d) Carrinho de mão.
e) Abridor de garrafa.

6. (UFMS) Um carrinho de pedreiro, de peso total P = 1000 N, é mantido em equilíbrio estático na posição mostrada na figura abaixo. Indique a(s) afirmativa(s) correta(s).

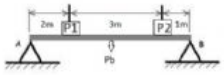


(01) A força exercida pelo carregador é igual ao módulo do peso do carrinho.

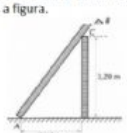
(02) O módulo da força exercida pelo carregador é 400 N.

(04) A força resultante sobre o carrinho é nula.

7. A barra a seguir é homogênea e está apoiada nos pontos A e B. Sabendo-se que a reação no apoio A é NA = 200N e que P1=100N e P2=500N, calcule o peso da barra:



8. Uma viga AB homogênea, de secção transversal uniforme, com peso 400 N e comprimento 5,00 m, é apoiada em um muro de 3,20 m de altura, como mostra a figura.



A força que essa viga exerce sobre o muro, no ponto C, tem intensidade igual a:

a) 150N
b) 200N
c) 250N
d) 300N
e) 350N

LIVEWORKSHEETS