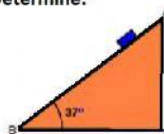


1- (Ufal) Uma rampa AB, inclinada de 37° em relação à horizontal, tem 12 m de comprimento e não oferece atrito para um pequeno corpo de massa 1,0 kg, abandonado, a partir do repouso no ponto A. Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\cos 37^\circ = 0,80$ e $\sin 37^\circ = 0,60$. Determine:

- a) a força resultante sobre o corpo;
- b) o tempo necessário para o percurso AB.

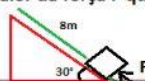


2. (Ufpr-PR) O empregado de uma transportadora precisa descarregar de dentro do seu caminhão um balcão de 200 kg. Para facilitar a tarefa do empregado, esse tipo de caminhão é dotado de uma rampa, pela qual podem-se deslizar os objetos de dentro do caminhão até o solo sem muito esforço.



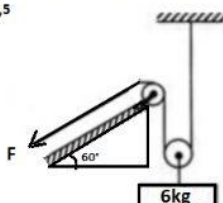
Considere que o balcão está completamente sobre a rampa e deslizando para baixo. O empregado aplica nele uma força paralela à superfície da rampa, segurando-o, de modo que o balcão desça até o solo com velocidade constante. Desprezando a força de atrito entre o balcão e a rampa, e supondo que esta forme um ângulo de 30° com o solo, determine o módulo da força paralela ao plano inclinado exercida pelo empregado. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

3. Um corpo de 6kg parte do repouso na parte mais baixa de um plano inclinado de 8 m de comprimento e sem atrito, com uma declividade que forma um ângulo de 30° com o chão. O Objeto alcança o ponto mais alto da trajetória após 12 segundos. Qual o valor da força F que impulsiona o corpo para realizar a subida?



4. Considere a situação ilustrada na figura abaixo. Qual o valor da força F para erguer o bloco ?

Considere $\sin 60^\circ = 0,86$ $\cos 60^\circ = 0,5$



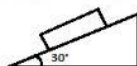
5. (PUC-MG) Na montagem mostrada na figura, os corpos A e B estão em repouso e todos os atritos são desprezíveis.

Dados $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \sqrt{2}/2$



O corpo B tem uma massa de 8,0 kg. Qual é então o peso do corpo A em newtons?

6. 03-(UFRJ) Um bloco se apóia sobre um plano inclinado, conforme representado no esquema:

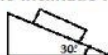


Dados: $\sin 30^\circ = 0,5$

Se o bloco tem peso de 700N, a menor força de atrito capaz de manter o bloco em equilíbrio sobre o plano é

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

7. (FUVEST-SP) Um plano inclinado liso faz um ângulo de 30° em relação a um plano horizontal áspero.



Um corpo de massa 10kg, abandonado no plano inclinado, demora 2s para atingir o plano horizontal. Determine: ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- a) a distância percorrida pelo móvel no plano inclinado
- b) a distância percorrida no plano horizontal, sabendo que o coeficiente de atrito entre o corpo e o plano horizontal é igual a 0,2.

8. Determine a força F?

