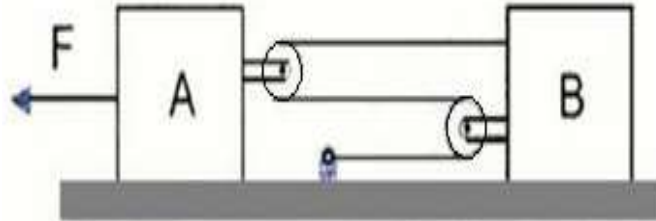
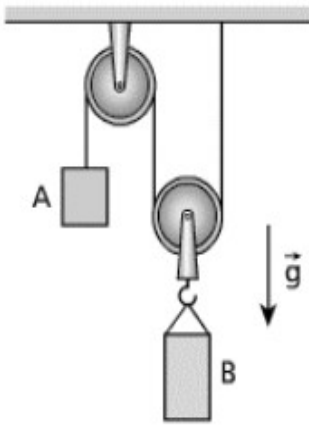


Dinâmica (parte 02)

1. A figura mostra dois blocos A e B ($m_A = 2\text{kg}$ e $m_B = 6\text{kg}$), puxados por uma força de intensidade 14N sobre um solo liso. Calcule as acelerações de cada bloco e a intensidade da força de tração no cabo.

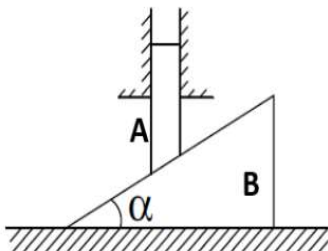


2. No arranjo experimental da figura a seguir, o bloco A possui massa m_A e o bloco B, m_B . As polias e os fios são ideais e adota-se a gravidade local igual a g .

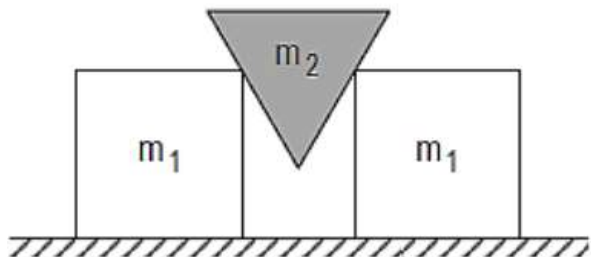


- Determine a relação entre as massas de A e de B, para que o bloco A possua aceleração para baixo.
- Nas condições do item anterior, determine as acelerações dos blocos A e B.

3. Na figura a seguir, a barra A e massa m_A está inicialmente em repouso sobre a cunha B de massa m_B . Sabendo-se que os atritos são desprezíveis e que a aceleração da gravidade vale g , determine as acelerações de A e de B.



4. Sejam dois cubos idênticos de mesma massa $m_1 = 3\text{kg}$ e uma cunha de massa $m_2 = 2\text{kg}$ e seção triangular equilátera simetricamente posicionada entre eles. Desprezando-se todos os atritos, qual é a aceleração vertical adquirida pela cunha, quando o sistema for abandonado a partir do repouso? Considere $g = 10\text{m/s}^2$



Bagarito

1. $a_B = 2\text{m/s}^2$, $a_A = 3\text{m/s}^2$ e $T = 4\text{N}$

2. a) $m_A > \frac{m_B}{2}$ b) $a_B = \frac{(2m_A - m_B)g}{(m_B + 4m_A)}$ e $a_A = 2 \cdot \frac{(2m_A - m_B)g}{(m_B + 4m_A)}$

3. $a_A = \frac{m_A \cdot g \cdot \text{tg } \alpha^2}{m_A \cdot \text{tg } \alpha^2 + m_B}$ e $a_B = \frac{m_A \cdot g \cdot \text{tg } \alpha}{m_A \cdot \text{tg } \alpha^2 + m_B}$

4. 5 m/s^2