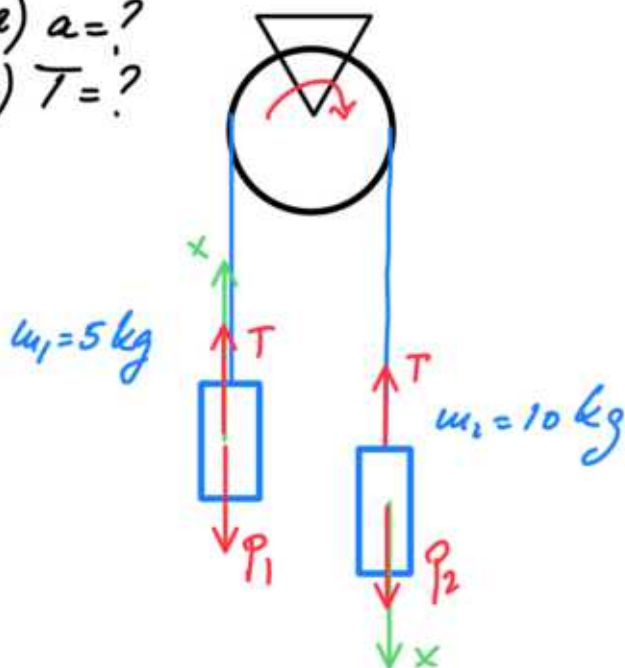


EXERCÍCIO FQ4EE2385:*"achimages.com"*

a) $a = ?$

b) $T = ?$



a) Para m_1 : $\Sigma F_x = m_1 \cdot a$

$T - P_1 = m_1 \cdot a$

$T - m_1 g = m_1 \cdot a \quad (1)$

b) Para m_2 : $\Sigma F_x = m_2 \cdot a$

$P_2 - T = m_2 \cdot a$

$m_2 g - T = m_2 \cdot a \quad (2)$

(1) $T - m_1 \cdot g = m_1 \cdot a$

(2) $m_2 g - T = m_2 \cdot a$

$m_2 g - m_1 g = (m_1 + m_2) a$

$10 \cdot 9,8 - 5 \cdot 9,8 = 15 a$

$a = \frac{49}{15} = 3,27 \text{ m/s}^2$

(1) $T - m_1 g = m_1 \cdot a$

$T = m_1 \cdot a + m_1 \cdot g = 5 \cdot 3,27 + 5 \cdot 9,8$

$T = 65,35 \text{ N}$

c) $x = 1,4 \text{ m}$
 $t = 1 \text{ s}$
 $a_2 = ?$

$S = S_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a_2 t^2$
 $1,4 = \frac{1}{2} a_2 \cdot 1^2$

$a_2 = \frac{2 \cdot 1,4}{1} = 2,8 \text{ m/s}^2$

Sigue...

$a_2 < a_1$?

La disminución de la aceleración de manera significativa puede ser por existir rozamiento en la polea.

Se podría hablar incluso del "redondeo" en las operaciones, pero no sería tan importante el efecto.