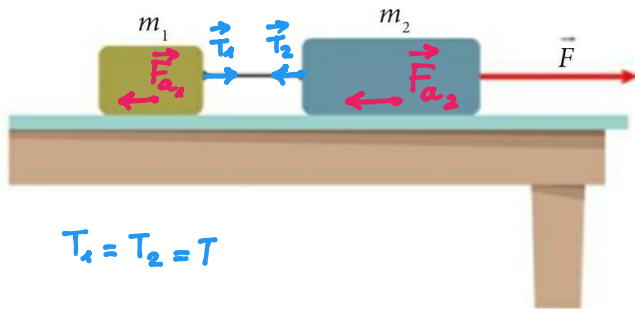


**50 ORA PROVA TU** Due blocchi di massa  $m_1 = 1,2 \text{ kg}$  e  $m_2 = 2,7 \text{ kg}$ , collegati insieme da una fune inestensibile e di massa trascurabile, si muovono su un tavolo sotto l'effetto di una forza di  $35 \text{ N}$  orizzontale applicata al secondo blocco. I coefficienti di attrito dinamico tra i due blocchi e il tavolo sono rispettivamente  $0,40$  e  $0,30$ .



- Determina l'accelerazione dei due blocchi.
- Calcola il modulo della tensione del filo.

[ $5,7 \text{ m/s}^2$ ;  $12 \text{ N}$ ]

TUTTO IL SISTEMA DI MASSA  $M = m_1 + m_2$

$$F - F_{a2} - F_{a1} + \cancel{T_1} - \cancel{T_2} = (m_1 + m_2) a$$

$$F - \mu_2 m_2 g - \mu_1 m_1 g = (m_1 + m_2) a$$

$$a = \frac{F - \mu_2 m_2 g - \mu_1 m_1 g}{m_1 + m_2} =$$

$$= \frac{35 \text{ N} - (0,30)(2,7 \text{ kg})(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}) - (0,40)(1,2 \text{ kg})(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})}{(2,7 \text{ kg} + 1,2 \text{ kg})} =$$

$$= 5,732820 \dots \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \approx \boxed{5,7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}$$

MASSA  $m_1 = 1,2 \text{ kg}$

$$T - F_{a2} = m_1 a \Rightarrow T = m_1 a + \mu_1 m_1 g = m_1 (a + \mu_1 g) =$$

$$= (1,2 \text{ kg}) \left( 5,7328 \dots \frac{\text{m}}{\text{s}^2} + (0,40)(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}) \right) = 11,5833 \dots \text{ N}$$

$$\approx \boxed{12 \text{ N}}$$