

4.23

① Datos

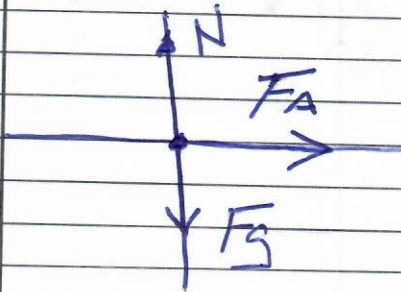
$$F_A = 100 \text{ N}$$

$$m_A = 20 \text{ kg}$$

$$m_B = 5 \text{ kg}$$

$$F_B = ?$$

② Se puede calcular la aceleración de conjunto formado por las 2 masas o cuerpos aplicando la segunda ley de Newton.



$$\sum \vec{F}_x = m \vec{a}_x$$

$$F_A = m \cdot a_x$$

$$F_A = (m_A + m_B) a_x$$

$$a_x = \frac{F_A}{m_A + m_B} = \frac{100 \text{ N}}{20 + 25} = \frac{100 \text{ N}}{25 \text{ kg}} = 4 \text{ m/s}^2$$

③ Para calcular F_B aplicamos la ley de Newton para el cuerpo B

$$\sum \vec{F}_B = m_B \cdot \vec{a}_x$$

$$F_B = (5 \text{ kg})(4 \text{ m/s}^2) = 20 \text{ N}$$