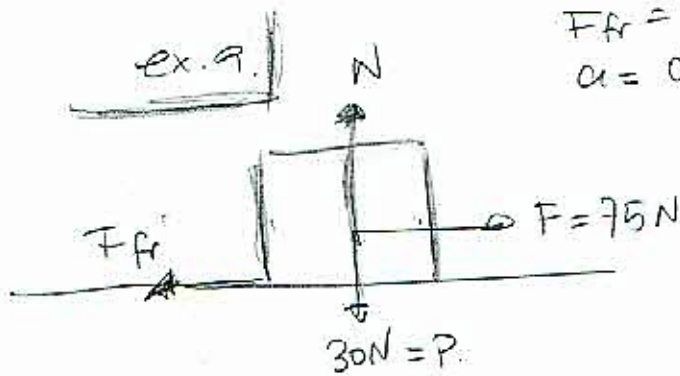


ex. 9.



$$F_{fr} = ?$$

$$a = 0.5 \text{ m/s}^2$$

Apliquem 2a llei de Newton:

$$\left. \begin{array}{l} \text{eix } x: F - F_{fr} = m \cdot a \\ \text{eix } y: N - P = 0 \end{array} \right\}$$

Calculem la  $F_{fr}$ :

$$F - F_{fr} = m \cdot a$$

$$F - m \cdot a = F_{fr}$$

$$F_{fr} = F - m \cdot a = 75 - 3.06 \cdot 0.8 = \boxed{45.012 \text{ N}}$$

Calculem la massa a partir de la fórmula del pes:

$$P = m \cdot g$$

$$m = \frac{P}{g} = \frac{30 \text{ N}}{9.8 \text{ m/s}^2} = 3.06 \text{ kg}$$

b)

si  $v_f = 2 \text{ m/s}$ ,

$\Delta x = ?$

$\Delta t = ?$

Considerem  $v_0 = 0 \text{ m/s}$  per calcular l'espai recorregut i el temps emprat.

Sabem que  $a = 0.5 \text{ m/s}^2$ .

Fórmula MRUA

$$v = v_0 + a \cdot \Delta t$$

$$\Delta t = \frac{v - v_0}{a} = \frac{2 - 0}{0.5} = \boxed{4 \text{ s}}$$

Calculem l'espai recorregut en aquest temps. Ho podem fer amb les 2 fórmules:

podem fer amb les 2 fórmules:

$$x = x_0 + v_0 \cdot \Delta t + \frac{1}{2} a \cdot \Delta t^2 \rightarrow x = 0 + 0 \cdot 4 \text{ s} + \frac{1}{2} \cdot 0.5 \cdot 4^2 = \boxed{4 \text{ m}}$$

$$v^2 = v_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta x \rightarrow \Delta x = \frac{v^2 - v_0^2}{2 \cdot a} = \frac{2^2 - 0}{2 \cdot 0.5} =$$

$$\Delta x = \boxed{4 \text{ m}}$$