

FUERZAS - 1

Datos \Rightarrow

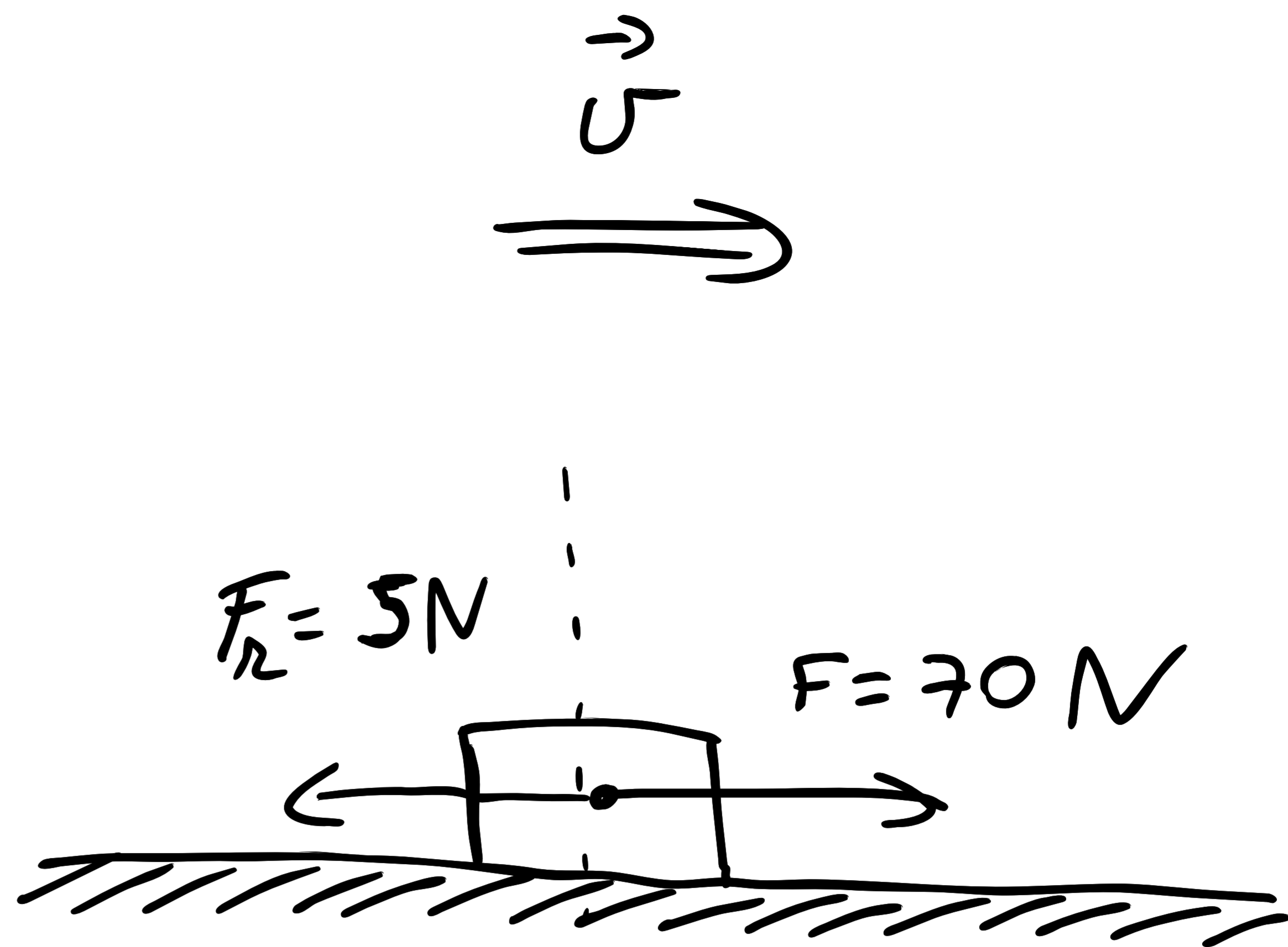
$$m = 50 \text{ kg}$$

$$F = 70 \text{ N}$$

$$F_R = 5 \text{ N}$$

$$v_i = 0 \text{ m/s}$$

$$t_f = 10 \text{ s}$$



a) 1. Calcular la Fuerza resultante (F_R):

$$F_R = F - F_R = 70 \text{ N} - 5 \text{ N} = 65 \text{ N}$$

2. Calcular la aceleración que lleva el cuerpo

$$F_R = m \cdot a \Rightarrow a = \frac{F_R}{m} = \frac{65 \text{ N}}{50 \text{ kg}} = 1.3 \text{ m/s}^2$$

b) Calcular la velocidad final (velocidad al cabo de 10 s)

$$a = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i} \Rightarrow a(t_f - t_i) = v_f - v_i \Rightarrow$$

$$v_f = v_i + a(t_f - t_i) = 0 \text{ m/s} + 1.3 \text{ m/s}^2 (10 \text{ s} - 0 \text{ s})$$

$$v_f = 13 \text{ m/s}$$