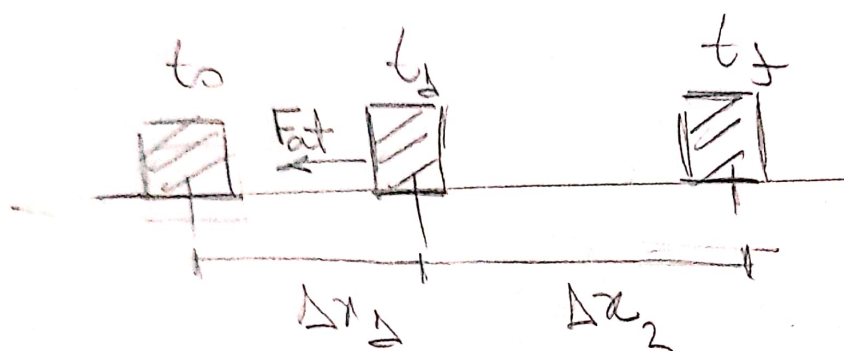


Um carro a  $90 \text{ km/h}$

O coeficiente de atrito  $\mu = 0,8$

Qual a distância percorrida até parar e em quanto tempo?

Sabemos que o tempo de reação do motorista é de  $1 \text{ s}$ .



$\Delta x_1$ :  $\Delta x_1 = v \cdot \Delta t = \frac{90}{3,6} \cdot 1 = 25$

$$\boxed{\Delta x_1 = 25 \text{ m}}$$

$\Delta x_2$ :  $F_{\text{at}} = \mu N = m a$

$$\cancel{\mu} \cancel{m} \cdot g = \cancel{m} \cdot a$$

$$\boxed{a = -\mu g}$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a \Delta x_2$$

$$0 = (v_0)^2 - 2 \cdot \mu g \cdot \Delta x_2$$

$$\Delta x_2 = \frac{v_0^2}{2\mu g} = \frac{25^2}{2 \cdot 0,8 \cdot 9,8} = \boxed{39,86 \text{ m}}$$

$$\Delta x_1 + \Delta x_2$$

$$25 + 39,86$$

$$\boxed{64,86 \text{ m}}$$