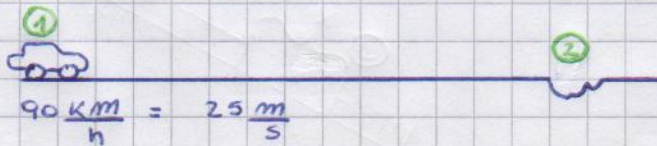


FISICA GENERAL Primer PARCIAL 17/10/2006 TEMA 1

1) UN AUTO MARCHA A 90 km/h. EL CONDUCTOR APLICA LOS FRENOV EN EL MISMO INSTANTE QUE VE EL POZO Y REDUCE SU VELOCIDAD HASTA $\frac{1}{5}$ DE LA VELOCIDAD QUE TRAIA EN LOS 4 SEGUNDOS QUE TARDA EN LLEGAR AL POZO. CALCULAR

a) LA ACCELERACION QUE LLEVA EL AUTO

b) A QUE DISTANCIA DEL POZO EL CONDUCTOR APLICÓ LOS FRENOV



$$V_2 = V_1 + aT$$

$$\frac{1}{5} V_1 = V_1 + aT$$

$$-\frac{4}{5} V_1 = aT$$

$$\frac{-\frac{4}{5} V_1}{T} = a$$

$$a = \frac{-\frac{4}{5} \cdot 25 \frac{m}{s}}{4 s} = -5 \frac{m}{s^2}$$

a) LA ACCELERACION DEL AUTO ENTRE EL PUNTO 1 Y EL PUNTO 2 ES DE $-5 \frac{m}{s^2}$

$$X_2 = \cancel{X_1} + V_0 T + \frac{1}{2} a T^2$$

$$X_2 = 25 \frac{m}{s} \cdot 4 \cancel{s} - \frac{1}{2} 5 \frac{m}{s^2} 4^2 \cancel{s^2}$$

$$X_2 = 60 m$$

b) EL CONDUCTOR APLICÓ LOS FRENOV A 60m DEL POZO.