

Una moto parte con accelerazione costante $1,45 \text{ m/s}^2$ e percorre $3,8$ metri. Calcola il tempo impiegato dalla moto a percorrere la distanza indicata.

Dal testo deduco che la moto parte da ferma, pertanto:

$$v_0 = 0$$

Scrivo ora la legge oraria del moto:

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Imponendo l'origine del sistema di riferimento nel punto di partenza del veicolo, ho che:

$x = \frac{1}{2} a t^2$, da cui ricavo che il tempo impiegato per percorrere $3,8$ metri è pari a:

$$t = \sqrt{\frac{2x}{a}} = \sqrt{\frac{2 \times 3,8 \text{ m}}{1,45 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}} = 2,3 \text{ s}$$