

Tarea 1 Física Electrónica

Profesor: Nicolás Pérez

Fecha de entrega: 12 de Septiembre

1. La posición de un automóvil se observó en varios momentos; los resultados se resumen en la tabla siguiente. Encuentre la rapidez promedio del automóvil para a) el primer intervalo de tiempo de 1 s, b) los últimos 3 s y c) todo el periodo de observación.

$t(s)$	0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
$x(m)$	0	2.3	9.2	20.7	36.8	57.5

2. Un objeto se mueve de acuerdo con la ecuación $x = 10t^2$, donde x esta en metros y t en segundos. a) Encuentre la rapidez promedio para el intervalo de tiempo de 2,00 s a 3,00 s. b) Encuentre la velocidad promedio para el intervalo de tiempo de 2,00 a 2,10 s.
3. Un motociclista que viaja al este cruza una pequeña ciudad acelera apenas pasa el letrero que marca el límite de la ciudad. Su aceleración es constante y de $4,0m/s^2$. En $t = 0s$, está a 5,0 m al este del letrero, moviéndose al este a $15m/s$.) Calcule su posición y velocidad en $t = 2,0s$. b) ¿Dónde está el motociclista cuando su velocidad es de $25m/s$.
4. Un antílope con aceleración constante cubre la distancia de $70,0m$ entre dos puntos en $7,00s$. Su rapidez al pasar por el segundo punto es de $15,0m/s$. a) ¿Qué rapidez tenía en el primero? b) ¿Qué aceleración tiene? c) Construya los gráficos de posición, velocidad y aceleración en función del tiempo, suponga que parte del reposo.