

FI1000-5 Introducción a la Física Clásica

Profesora: Paulina Lira

Auxiliares: Alejandro Silva, Felipe Kaschel, Juan Cristóbal Castro



Auxiliar #2: Intro a la Cinemática

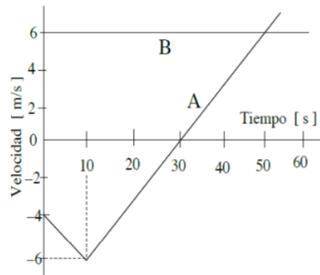
P1. Encuentre el valor de los siguientes límites:

(a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 2x^2 - 4x + 8}{(x-2)^2}$

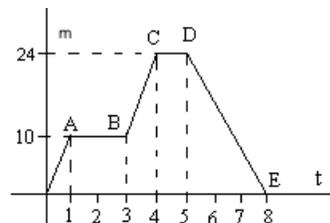
(b) $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{(1+t)^2 - 1}{t}$

(c) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2}{x-1} - \frac{x^2+1}{x-2} \right)$ (Propuesto)

P2. En el gráfico adjunto se representa la velocidad en función del tiempo para dos móviles, A y B, desplazándose a lo largo de un mismo trayecto rectilíneo. Se sabe además que cuando A alcanza la misma velocidad que B los móviles se encuentran uno junto al otro. Determine la ubicación inicial de B si la posición inicial de A es $A(t=0) = 25$ m.



P3. Se tiene el siguiente gráfico que esquematiza el movimiento de una partícula:



(a) Calcule la velocidad media entre los puntos:

i) A-B

ii) B-C

iii) D-E

(b) Calcule la velocidad instantánea a los:

i) 3,5 seg.

ii) 2 seg.

iii) 6,8 seg.

P4. Dos partículas A y B se encuentran separadas sobre un trayecto rectilíneo, en $t=0$ ambas partículas comienzan a moverse una hacia la otra con velocidades v_a y v_b respectivamente. Determine el tiempo y la posición de choque.