

Problema propuesto cinemática de la partícula 2

El vector de posición de una partícula material en función del tiempo es

$$\mathbf{r}(t) = (2\cos t)\mathbf{i} + [4\cos(2t + \pi)]\mathbf{j}$$

Determinar:

- 1) Velocidad y aceleración en función del tiempo
- 2) Ecuación de la trayectoria
- 3) Ecuación de la hodógrafa

SOLUCIÓN

$$1) \mathbf{v}(t) = (-2\sin t)\mathbf{i} - [8\sin(2t + \pi)]\mathbf{j}$$

$$\mathbf{a}(t) = (-2\cos t)\mathbf{i} - [16\cos(2t + \pi)]\mathbf{j}$$

$$2) y = 4 - 2x^2$$

$$3) y_h = 2x_h(4 - x_h^2)^{1/2}$$

