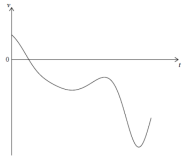


## IB Cálculo Problema 016

Una partícula  $P$  se mueve a lo largo de una recta. La velocidad  $v$  en  $ms^{-1}$  de  $P$  después de  $t$  segundos está dada por  $v = \cos t - 5t^{\cos t}$ , para  $0 \leq t \leq 7$ .



La siguiente figura muestra la gráfica de  $v$ .

El eje horizontal es el tiempo  $t$  en segundos y el eje vertical es la velocidad  $v$  en  $ms^{-1}$ . Dibuja la gráfica de  $v$  a escala.

- Encuentre la velocidad inicial de  $P$ .
- Encuentre la velocidad máxima de  $P$ .
- Escriba el número de veces que la aceleración de  $P$  es  $0 \text{ ms}^{-2}$ .
- Encuentre la aceleración de  $P$  cuando la partícula cambia de dirección.
- Encuentre la distancia total recorrida por  $P$ .