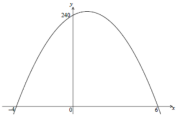


IB Cálculo Problema 008



ra representa una parte de la gráfica de la función cuadrática f .
i a escala.

Las intersecciones con el eje de las abscisas están en $(-4; 0)$ y $(6; 0)$ y la intersección con el eje de las ordenadas está en $(0; 240)$.

- A. Escriba $f(x)$ en la forma $f(x) = -10(x - p)(x - q)$.
- B. Encuentre otra expresión de $f(x)$ en la forma $f(x) = -10(x - h)^2 + k$.
- C. Demuestre que $f(x)$ también puede escribirse en la forma $f(x) = 240 + 20x - 10x^2$.
- D. Una partícula se mueve en línea recta de tal manera que su velocidad v (en ms^{-1}), en el tiempo t (en segundos), está dada por $v = 240 + 20t - 10t^2$, con $0 \leq t \leq 6$.
 - i. Encuentre el valor de t cuando la velocidad de la partícula es máxima.
 - ii Encuentre la aceleración de la partícula cuando su velocidad es nula.