



Profesor: te sugerimos el siguiente examen para evaluar los conocimientos adquiridos en esta Unidad

1. Utilizando $\frac{s(t)-s(t_1)}{t-t_1}$ calcula la velocidad promedio de un móvil cuya función de desplazamiento es $s(t) = t^3 - 3t^2 - 9t + 4$, en el intervalo de $t = 2$ hasta $t = 4$. (un punto)

Obtén la derivada de las funciones siguientes aplicando la definición.

2. $f(x) = 5x^3 - 2x^2 - 8x + 5$

3. $f(x) = \sqrt{4x-7}$

4. $f(x) = \frac{2x-3}{7x+2}$

5. Encuentra la pendiente de la recta tangente a la gráfica de $f(x) = x^4 + 4x - 2$ en $x = 1$.

6. La expresión $s(t) = t^3 - 9t^2 + 1$ representa la posición de una partícula que se mueve en línea recta, donde $s(t)$ se mide en metros y t en segundos.

a) Obtén una expresión para calcular la velocidad de esta partícula en cualquier instante t .

b) ¿Cuál es su velocidad en $t = 2$ segundos?