

Pág 326, 8 b c y 9 a

$$8b) y = x^2 + 7x - 1 \rightarrow y' = 2x + 7 \cdot 1 - 0 = 2x + 7$$

$$8c) y = x^3 - 5x \rightarrow y' = 3x^2 - 5 \cdot 1 = 3x^2 - 5$$

$$9a) y = \frac{x^3}{3} + 7x^2 - 4x$$

$$y = \frac{1}{3}x^3 + 7x^2 - 4x \rightarrow y' = \frac{1}{3}3x^2 + 7 \cdot 2x - 4 \cdot 1 = x^2 + 14x - 4$$

Derivada del producto de dos funciones.

$$y = f(x) g(x) \rightarrow y' = f'(x) g(x) + f(x) g'(x)$$

Es la derivada del primer factor por el segundo sin derivar más al revés.

$$y = (x^2 - 3x + 7)(2x^3 - 6x)$$

$$y' = (2x - 3)(2x^3 - 6x) + (x^2 - 3x + 7)(6x^2 - 6)$$

$$y = (1 - x^4)(3x - 2x^5) \rightarrow y' = -4x^3(3x - 2x^5) + (1 - x^4)(3 - 10x^4)$$

Derivada del cociente de dos funciones.

$$y = \frac{f(x)}{g(x)} \rightarrow y' = \frac{f'(x) g(x) - f(x) g'(x)}{[g(x)]^2}$$

$$y = \frac{2x+7}{3x-5} \rightarrow y' = \frac{2(3x-5) - (2x+7)3}{(3x-5)^2} = \frac{6x-10-6x-21}{(3x-5)^2} = \frac{-31}{(3x-5)^2}$$

$$y = \frac{x^5 - x^3}{x^2 + 7} \rightarrow y' = \frac{(5x^4 - 3x^2)(x^2 + 7) - (x^5 - x^3)2x}{(x^2 + 7)^2} = \frac{5x^6 + 35x^4 - 3x^4 - 21x^2 - 2x^6 + 2x^4}{(x^2 + 7)^2} = \frac{3x^6 + 34x^4 - 21x^2}{(x^2 + 7)^2}$$

Pág. 310 2, 7 y 8