

Nombre de la actividad: ¡A derivar se ha dicho!

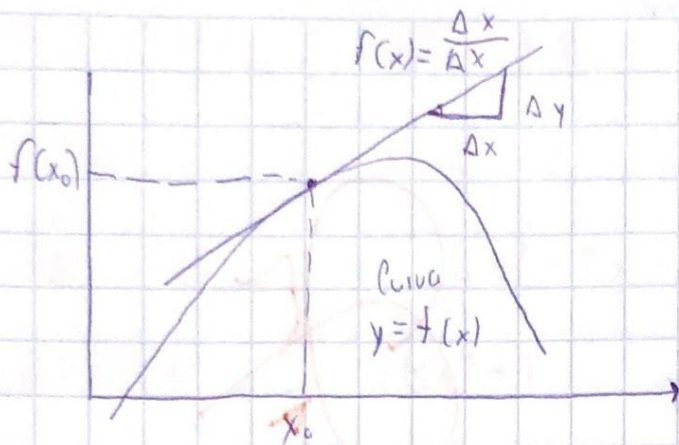
Materia: Biomatemáticas

Nombre del alumno: William de Jesús López Sánchez

Grado: 2°

Grupo: "A"

Nombre del catedrático: Rosvani Margine Morales Irecta



Derivada de la función en el punto marcado es equivalente a la pendiente de la recta de la tangente.

Edad \rightarrow Variable independiente
 Hb \rightarrow } Variable dependiente
 Hto \rightarrow }

* Regla de la derivación

1. $f(x) = c$
 $f'(x) = 0$

1. $f(x) = 7$
 $f'(x) = 0$

2. $f(x) = x^2$
 $f'(x) = nx^{n-1}$

2. $f(x) = x^3$
 $f'(x) = 3x^2$

3. $f(x) = cx$
 $f'(x) = c$
 $f(x) = c \cdot f(x) = c \cdot f'(x)$

3. $f(x) = 3x^5$
 $3(5x^4)$

$15x^4$

4. $f(x) = f \pm g$
 $f'(x) = (f \pm g)' = f' \pm g'$

4. $f(x) = 2x^3 \pm x$
 $f'(x) = 6x^2 \pm 1$

$$1) f(x) = x^5$$

$$f(x) = 5x^4$$

(2)

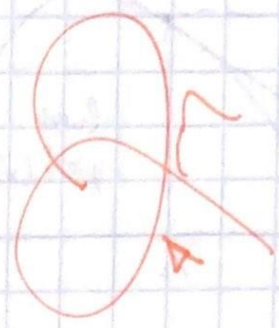
$$2) f(x) = x^8$$

$$f(x) = 8x^7$$

$$3) f(x) = 9x^8$$

$$4) f(x) = 11x^{10}$$

$$5) f(x) = 4x^3$$



$$1) f(x) = 2x^6$$

$$2(6x^5) = 12x^5$$

(3)

$$2) f(x) = 4x^2$$

$$4(2x) = 8x$$

$$3) f(x) = 5x^3$$

$$5(3x^2) = 15x^2$$

$$4) f(x) = 6x^4$$

$$6(4x^3) = 24x^3$$

$$5) f(x) = 10x^2$$

$$10(2x) = 20x$$

(4)

$$1) 4x^5 + 2x \quad 12x^2 + 2$$

$$2) 6x^2 - 3 \quad 12x$$

$$3) 2x^4 - x^2 \quad 8x^3 - 2x$$

$$4) 3x^6 + x \quad 18x^5 + 1$$

$$5) x^7 - 3x \quad 7x^6 - 3$$

Regla de la derivación

$$5) f(x) = f_1 g + f_2 g \quad f(x) = (4x+7) + (10x^2-5)$$

$$f'(x) = f_1' g + f_2' g \quad f'(x) = 20x(4x+7) + 4(10x^2-5)$$

EJERCICIOS

$$1) (5x^2+2) + (3x-2) \quad 10x(5x^2+2) + 5(3x-2)$$

$$2) (7x^3+2x) + (2x^2+5x)$$

$$3) (2x+10) - (2x^3-10) \quad 20x(2x+10) - 2x(2x^3-10)$$

$$4) (8x^4+10x) + (6x-3) \quad 24(8x^4+10x) + 8x(6x-3)$$

$$5) (20x+2) - (8x^5+6) \quad 120(20x+2) - 20x(8x^5+6)$$

$$1) 4x^3 + 6x$$

$$2) 8x^6$$

$$3) 7$$

$$4) (3x^3 + 2x) + (6x^4 + 6)$$

$$5) (8x + 2) - (3x^2 - x)$$

$$6) (7x^2 + 4x) + (6x^3 - 2x^2)$$

$$7) (2x^3 - 4x^2) + (2x + x)$$

$$8) (6x^4 + 2x^5) - (2x^6 + x^5)$$

$$9) (3x^3 + 6) - (8x^2 - 2x)$$

$$10) (9x^2 + 3x) + (x^3 + 8x^2)$$

$$1) 12x^2 + 6x$$

$$2) 8(6x^5) = 48x^5$$

$$3) \emptyset$$

$$4) 24(3x^3 + 2x) + 9x^4(6x^4 + 6)$$

$$6) 18 - 4(7x^2 + 4x) + 19x + 4(6x^3 - 2x^2)$$

$$7) 2x + 1(2x^3 - 4x^2) + 6x + 8x(2x + x)$$

$$\bullet 8) 12 + 5(6x^4 + 2x^5) - 24 + 2(2x^6 + x^5)$$

$$\bullet 9) 16 - 2(3x^3 + 6) - 15 + 6(8x^2 - 2x)$$

$$\bullet 10) 16x^2 - 2(3x^2 + 6) - 15 + 6(8x^2 + 2x)$$

$$10) 3x^2 + 2x(9x^2 + 3x) + 16x + 3(x^3 + 8x^2)$$

5) $6x(8x + 2) + 8x(3x^2 - x)$ — Cuando encontramos x o una constante y se resta
 $6x - 1(8x + 2) + 8 \cdot (3x^2 - x)$ — Corrección

$$6. f(x) = \left[\frac{f}{g} \right]' = \frac{fg' - fg''}{g^2}$$

