

Universidad del sureste

Campus Comitán

Licenciatura de medicina humana

TEMA: ¡A DERIVAR SE HA DICHO!

Nombre de alumno:

Cesar Enrique Utrilla Domínguez

Grado: 2

Grupo: A

Materia:

BIOMATEMATICAS

Nombre del profesor:

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Ejercicios: ①

$$1) x^5 = 5x^4 \quad f(x^5) = f'(x) = 5x^4$$

$$2) x^8 = 8x^7 \quad f(x^8)^{n-1} = f'(x) = 8x^7$$

$$3) x^9 = 9x^8 \quad f(x^9)^{n-1} = f'(x) = 9x^8$$

$$4) x^{10} = 10x^9 \quad f(x^{10})^{n-1} = f'(x) = 10x^9$$

$$5) x^4 = 4x^3 \quad f(x^4)^{n-1} = f'(x) = 4x^3$$

Ejercicios: ②

$$1) 2x^6 = f(x) = 2x^6 = f'(x) = 2(6x^5) = 12x^5$$

$$2) 4x^2 = f(x) = 4x^2 = f'(x) = 4(2x) = 8x$$

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

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

$$5) 10x^2 = f(x) = 10x^2 = f'(x) = 10(2x) = 20x$$

Ejercicios: ③

$$1) 4x^3 + 2x = f(x) = f \pm g = f'(x) = (f \pm g)' = f' \pm g' = 12x^2 \pm 2$$

$$2) 6x^2 - 3 = \text{---} = 12x$$

$$3) 24 - x^2 = \text{---} = 8x^3 - 2x$$

$$4) 3x^6 + x = \text{---} = 18x^5 \pm 1$$

$$5) x^7 - 3x = \text{---} = 7x^6 - 3$$

Ejercicios: ④

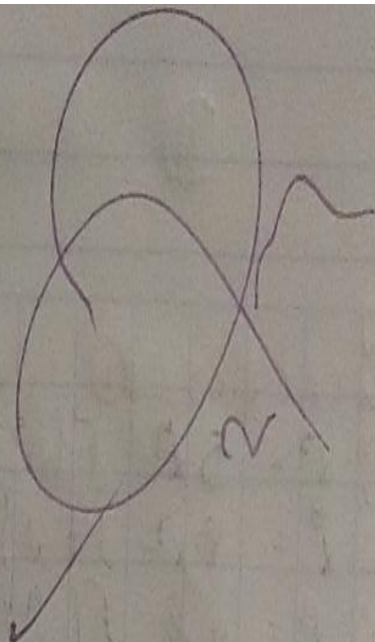
$$1) (5x^2 + 2) + (3x - 2) = 3x(10x + 2) + 10(3x - 2)$$

$$2) (7x^3 + 2x) + (2x^2 + 5x) = 4x(21x^2 + 2x) + 21(4x + 5x)$$

$$3) (2x + 10) - (2x^3 - 10) = (6x^2 - 10)(2x + 10) + 2x(6x^2 - 10)$$

$$4) (8x^4 + 10x) + (6x - 3) = 6x(32x^3 + 10x) + 32(6x - 3)$$

$$5) (20x + 2) - (8x^5 + 6) = 40(20x + 3) - 20x(40x^4 + 6)$$



$$1) 4x^3 + 6x = 12x^2 + 6. \quad (\text{Regla cuatro.})$$

$$2) 8x^6 = 8(6x^5) = 48x^5 \quad (\text{segunda regla.})$$

$$3) 7 = 7 \quad (\text{primera regla})$$

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

$$5) (8x + 2) - (3x^2 - x) = 6x(8x + 2) - 6x(3x^2 - x). \quad (\text{Quinta regla})$$

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

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

$$8) (6x^4 + 2x^5) - (2x^6 - x) = 12x^5 + 1(6x^4 + 2x^5) - 24x^3(2x^6 + x)$$

$$9) (3x^5 + 6) - (8x^2 - 2x) = 16x(3x^5 + 6) - 15x(8x^2 - 2x)$$

$$10) (4x^2 + 3x) + (x^3 + x^2) = 3 + 2(4x^2 + 3x) + 10x(x^3 + x^2)$$