



**tema: A derivar se ha dicho**

**nombre del alumno: Paola Isabel  
Díaz Sánchez**

**Grado: 2**

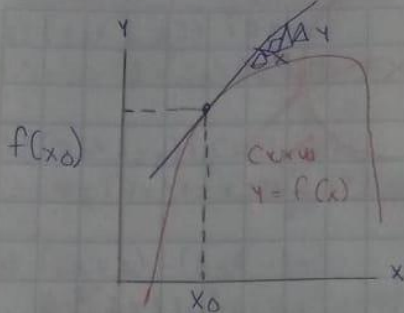
**Grupo: A**

**Materia: Biomatemáticas**

**Nombre del docente: Rosvani  
Margine Morales Irecta**

# DERIVADAS

14/03/22



$$f'(x) = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

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

Edad: variable independiente  
H b  $\rightarrow$  variable dependiente.  
H to  $\rightarrow$  ~

## Regla de la derivación

1<sup>o</sup>  $f(x) = c$   
 $f'(x) = 0$

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

2<sup>o</sup>  $f(x) = x^n$   
 $f'(x) = n x^{n-1}$

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

3<sup>o</sup>  $f(x) = cx$   
 $f'(x) = c f(x) = cf'(x)$

$f(x) = 3x^5$   
 $f'(x) = 3(5x^4) = 15x^4$

4<sup>o</sup>  $f(x) = f \pm g$   
 $f'(x) = (f \pm g)' = f' \pm g'$

$f(x) = 2x^3 \pm 1$   
 $f'(x) = 6x^2 \pm 0$

5<sup>o</sup>  $f(x) = fg$   
 $f'(x) = fg' + f'g$

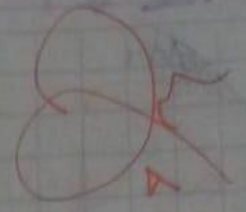
$f(x) = (4x+1)(10x^2-3)$   
 $f'(x) = 20x(4x+1) + 4(10x^2-3)$

# DERIVADAS

## Formula 1

- 1)  $x^5$      $5x^4$
- 2)  $x^8$      $8x^7$
- 3)  $x^9$      $9x^8$
- 4)  $x^{11}$      $11x^{10}$
- 5)  $x^4$      $4x^3$

## Formula 2



## Formulas

1°  $2x^6$      $2(6x^5) = 12x^5$

2°  $4x^2$      $4(2x) = 8x$

3°  $5x^3$      $5(3x^2) = 15x^2$

4°  $6x^4$      $6(4x^3) = 24x^3$

5°  $10x^2$      $10(2x) = 20x$

## Formula 4

1)  $4x^3 + 2x$      $12x^2 + 2$

2)  $6x^2 - 3$      $12x$

3)  $2x^4 - x^2$      $8x^3 - 2x$

4)  $3x^6 + x$      $18x^5 + 1$

5)  $x^7 - 3x$      $7x^6 - 3$



formulas ejercicios

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

$f'(x) = 3 \cdot (5x^2 + 2) + 10(3x - 2)$

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

$4x \cdot (7x^3 + 2x) + 2(2x^2 + 5x)$

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

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

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

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

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

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

