

DIFERENCIALES DE FUNCIONES ALGEBRAICAS

Nombre del estudiante: _____ Grupo: _____

Instrucciones: Calcula las diferencias de las siguientes funciones algebraicas:

1. $f(x) = x^4 - 8x^3 - 6x^2 - 11x$

$$\frac{dy}{dx} = x - x - x -$$

primero se calcula derivada.

$$dy = (x - x - x -)dx$$

se obtiene la diferencial.

2. $f(x) = \sqrt[3]{x^4} - 15\sqrt[5]{x^3} + 7x^2$

$$f(x) = x - 15x + 7x^2$$

primero se transforman radicales a potencias

$$\frac{dy}{dx} = x - x + x$$

calcula derivada

$$dy = (x - x + x)dx$$

se obtiene la diferencial.

3. $f(x) = \frac{5}{x^{-6}} + \frac{3}{x^5} - 9$

$$f(x) = 5x + 3x - 9$$

primero se suben potencias al numerador

$$\frac{dy}{dx} = x x$$

calcula derivada

$$dy = (x x)dx$$

se obtiene la diferencial.

4. $f(x) = -\frac{9}{x^4} + \frac{7}{x^{-2}} - 13x - 4$

$$f(x) = x + x - 13x - 4$$

primero se suben potencias al numerador

$$\frac{dy}{dx} = x x$$

calcula derivada

$$dy = (x x)dx$$

se obtiene la diferencial.

5. $y = 4\sqrt[2]{x^5} - 3\sqrt[5]{x^3} + 6x^3$

$$f(x) = 4x - 3x + 6x^3$$

primero se transforman radicales a potencias

$$\frac{dy}{dx} = x - x + x$$

calcula derivada

$$dy = (x - x + x)dx$$

se obtiene la diferencial.

6. $y = 12\sqrt[4]{x^3} - 6\sqrt[3]{x^2} + 7\sqrt{x^7}$

$$f(x) = 12x - 6x + 7x$$

primero se transforman radicales a potencias

$$\frac{dy}{dx} = x - x + x$$

calcula derivada

$$dy = (x - x + x)dx$$

se obtiene la diferencial.

7. $y = -\frac{3}{\sqrt[3]{x^4}} + \frac{14}{\sqrt[2]{x^7}} + 6x^4 - 10$

$$f(x) = -3x + 14x + 6x^4 - 10$$

primero se transforman radicales a potencias

$$\frac{dy}{dx} = x x x$$

calcula derivada

$$dy = (x x x)dx$$

se obtiene la diferencial.