

La Trinitaria Chiapas 12/02/24

INSTRUCCIONES: lee con atención cada enunciado, realiza cada una de las actividades a mano, justifica tu respuesta, lleva un orden matemático, recuerda que no se aceptan trabajos a computadora.

Deriva las siguientes funciones:

$$a) f(x) = 3x^4 + 7x^2$$
$$f'(x) = 12x^3 + 14x$$

$$b) f(x) = 2x^7 + 3x^3$$
$$f'(x) = 14x^6 + 9x^2$$

$$c) f(x) = (2 + 3x^2)^2$$
$$f(x) = 4 + 9x^2$$
$$f(x) = 9x^2 + 4$$
$$f'(x) = 18x$$

$$d) f(x) = (x^2 - 6)^3$$
$$f'(x) = (2x)^3$$

$$e) f(x) = 2(5x^2 + x)^3$$
$$f(x) = (10x^2 + 2x)^3$$
$$f'(x) = (20x + 2)^3$$



La Trinitaria Chiapas 12/02/24

III Integra las siguientes funciones. No importa el método, pueden realizarse de forma directa como una antiderivada.

a)  $f(x) = 8x^2 + 5x - 17$

$$\int \frac{8x^3}{3} + \frac{5x^2}{2} + 17x + c$$

b)  $f(x) = 15x^4 - 12x^3 + 6x^2 + 4x$

$$\int \frac{15x^5}{5} - \frac{12x^4}{4} + \frac{6x^3}{3} + \frac{4x^2}{2} + c$$

c)  $f(x) = (x+5)^2$

$$f(x) = x^2 + 25$$

$$\int \frac{x^3}{3} + 25x + c$$