



0221 Cálculo

Ejercicio GitHub (9 de Junio, 2021)*Profesor: MSc. Fausto M. Lagos S.**Estudiante: Angie Juliana Salamanca Moreno*

Dado $y = f(u)$ y $u = g(x)$, encontrar $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \cdot \frac{du}{dx} = f'(g(x))g'(x)$.

1. $y = 6u - 9$, $u = \left(\frac{1}{2}\right)x^4$

Sol:

$$f(u) = 6u - 9$$

$$f'(u) = 6$$

$$g(x) = \frac{1}{2}x^4$$

$$g'(x) = \frac{1}{2} \cdot 4x^3$$

$$= \frac{4}{2}x^3$$

$$= 2x^3$$

$$f'(g(x)) = 6$$

$$\frac{dy}{dx} = 6 \cdot 2x^3$$

$$= 12x^3$$