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 $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{dx} = f'(g(x))g'(x)$.

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

$$
\begin{aligned}
f(u) &= 6u - 9 \\
f'(u) &= 6 \\
g(x) &= \frac{1}{2}x^4 \\
g'(x) &= \frac{1}{2} \cdot 4x^3 \\
&= \frac{4}{2}x^3 \\
&= 2x^3 \\
f'(g(x)) &= 6 \\
\frac{dy}{dx} &= 6 \cdot 2x^3 \\
&= 12x^3
\end{aligned}
$$

0.1. Url

https://www.overleaf.com/2316347338qckyvtdyxrvx