

TEOREMAS DEL VALOR MEDIO

1. ¿Es aplicable el teorema de Rolle a la función $f(x) = x^2 - 5x + 6$ en $[0,5]$?
2. ¿Es aplicable el teorema de Rolle a la función $f(x) = |x - 2|$ en $[0,4]$?
3. Halla a , b y c para que $f(x) = \begin{cases} x^2 + ax & \text{si } x \leq 3 \\ bx + c & \text{si } x > 3 \end{cases}$ cumpla el Teorema de Rolle en $[-1,7]$
4. Verifica que se cumple el Teorema del valor medio para $f(x) = 2x^2 - 7x + 10$ en el intervalo $[2,5]$
5. Verifica que se cumple el Teorema del valor medio para $f(x) = x^3 + x - 1$ en el intervalo $[0,2]$ y encuentra todos los números c que lo satisface.
6. Sea la función $f(x) = 5 - \frac{4}{x}$. Halla todos los valores pertenecientes al intervalo $(1,4)$, que denotaremos por c , que cumplan lo siguiente:
$$f'(c) = \frac{f(4) - f(1)}{4 - 1}.$$
7. Demuestra que $f(x)$ cumple todas los requisitos del teorema del valor medio en $[2,6]$. ¿Para qué puntos se cumple?