

PROGRAMA 5	
TÍTULO	Valor Máximo y Mínimo
DESCRIPCIÓN	<p>Aproxima los valores máximo y mínimo de una función $f(x)$ derivable en un intervalo cerrado $[a, b]$ haciendo uso del Teorema del Valor Extremo.</p> <p><u>Proceso Sugerido</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con NR aproximar una solución de la ecuación $f'(x) = 0$ (llamada p) puede usar $p_0 = \frac{a+b}{2}$ y $\varepsilon = 10^{-3}$ 2. Si $p \in [a, b]$ usar Bisección para determinar si hay soluciones en los intervalos $[a, p]$ y $[p, b]$ 3. Guardar en un vector V los posibles valores extremos 4. Crear un nuevo vector FV con las evaluaciones de f en cada elemento del vector V 5. Reordenar FV de mayor a menor 6. El primer elemento de FV será el valor máximo y el ultimo será el valor mínimo <p>Nota: Este procedimiento podría fallar cuando la ecuación $f'(x) = 0$ tiene más de una solución en $[a, b]$</p>
NOMBRE DE LA FUNCIÓN	TVE
ARGUMENTOS DE ENTRADA	$f(x)$; función a ; límite inferior del intervalo b ; límite superior del intervalo
ARGUMENTOS DE SALIDA	V_{max} ; Valor máximo de f en $[a, b]$ V_{min} ; Valor mínimo de f en $[a, b]$