



(Usar método de bisección)

Si: error relativo > error deseado  $\{$

$$C = (a + b) / 2$$

(Determinar nuevo intervalo)

$$\text{Si: } f(a) * f(C) < 0 \{$$

$$b = C$$

Si no

$$a = C$$

}

(Calcular error relativo después de primera iteración)

Si iteración  $> 0 \{$

$$\text{Si: } C \neq 0 \{$$

$$\text{error relativo} = (C - C_{\text{previo}} / C)$$

Si no

$$\text{error relativo} = (C - C_{\text{previo}})$$

}

$$C_{\text{previo}} = C$$

$$\text{iteraciones} = \text{iteraciones} + 1$$



Iniciar programar

Definir la función  $sen(10x) - cos(3x)$

(Definir parámetros iniciales)

$$a_{inicial} = 3$$

$$b_{inicial} = 5$$

$$\text{error absoluto} = 0.001$$

$$\text{ancho del subintervalo} = 0.1$$

Declarar  $a, b, c, c_{previo}$  y error relativo

Declarar iteraciones

(Calcular el número de subintervalos)

$$\text{número subintervalos} = (b_{inicial} - a_{inicial}) / \text{ancho subintervalo}$$

(Buscar raíces en cada subintervalo)

For  $i, i \in \text{número subintervalos} - 1 \}$

$$a = a_{inicial} + i * \text{ancho subintervalo}$$

$$b = a + \text{ancho subintervalo}$$

(Verificar cambio de signo)

$$\text{Si } f(a) * f(b) < 0 \}$$

$$\text{Iteración correcta} = 0$$

$$\text{error relativo} = 1$$

$$c_{previo} = a$$