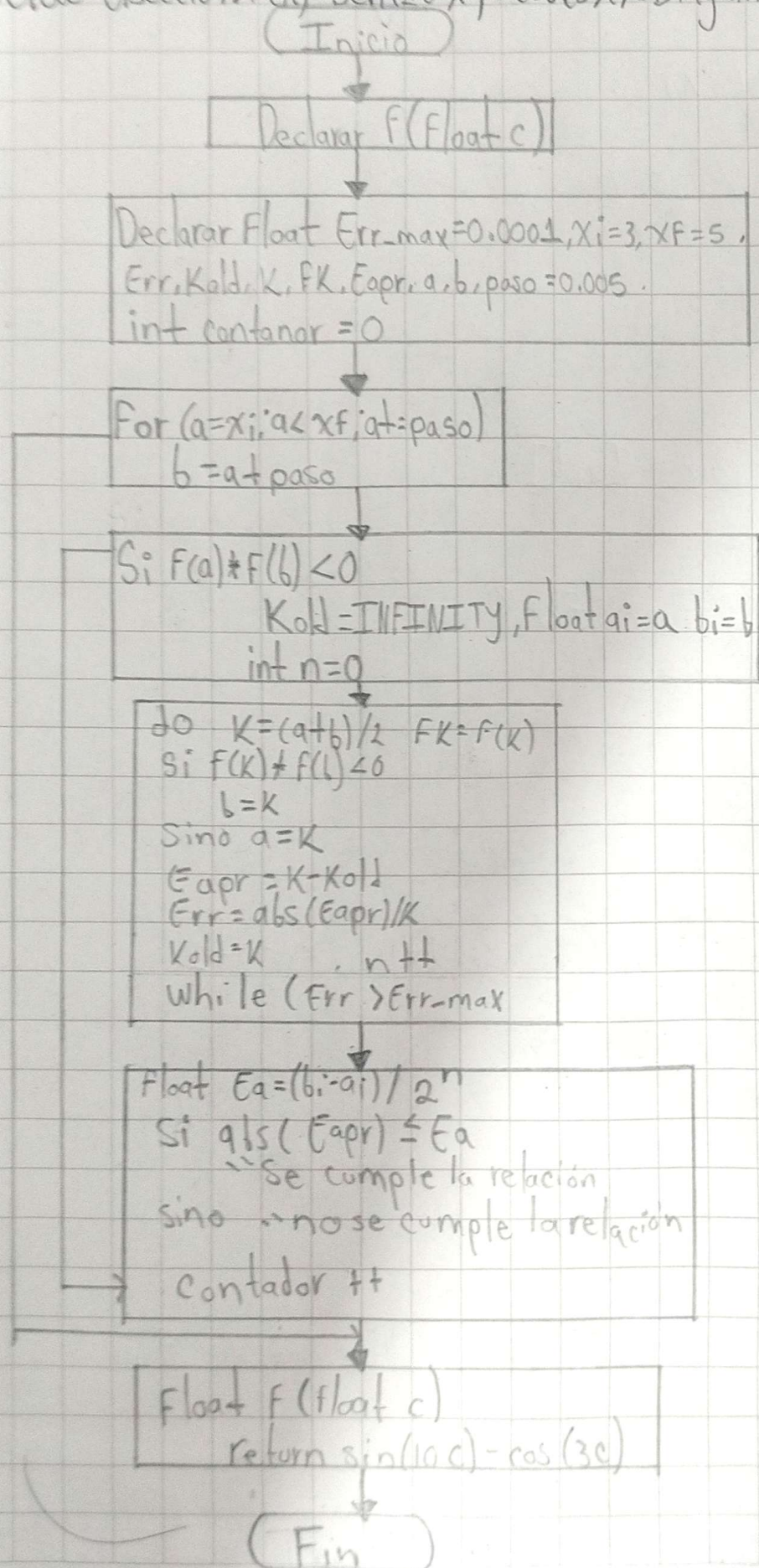


Metodo bisección. $F(x) = \sin(10x) - \cos(3x)$. Diagrama de Flujo



Reynaldo Hassan Juarez Aranda NVA:427554 14 09 2025

Scribe

Método bisección. $f(x) = \sin(10x) - \cos(3x)$. Pseudocódigo

Definir función $f(x)$

regresar $\sin(10x) - \cos(3x)$

Definir float

Err_max = 0.0001 $x_i = 3$ $x_f = 5$ paso 0.005

int contador = 0

Para ($a = x_i; a < x_f; a = a + \text{paso}$)

$b = a + \text{paso}$

Si $f(a) * f(b) < 0$ hay una raíz en $[a, b]$

Kold = INFINITY

$a_i = a$, $b_i = b$, $n = 0$

Imprimir "Raíz F(K) Eapr Err"

do {

$K = \frac{a+b}{2}$, $fK = f(K)$

Si $f(K) * f(a) < 0$ entonces

$b = K$

Sino $a = K$

$Eapr = K - Kold$, $Err = \text{abs}(Eapr) / K$, $Kold = K$, $n = n + 1$

Imprimir $K, fK, Eapr, Err$

} While ($Err > Err_max$) // Hasta que

Imprimir "La raíz aproximada es"

Imprimir $f(c-raiz)$

$Ea = \frac{b_i - a_i}{2^n}$

Imprimir "Número de iteraciones"

Imprimir Ea

Imprimir "Valor final de Eapr"

Si $\text{abs}(Eapr) \leq Ea$

Imprimir "se cumple la relación"

Sino

Imprimir "no se cumple la relación"

contador ++

return "Se encontraron " + contador + " raíces"