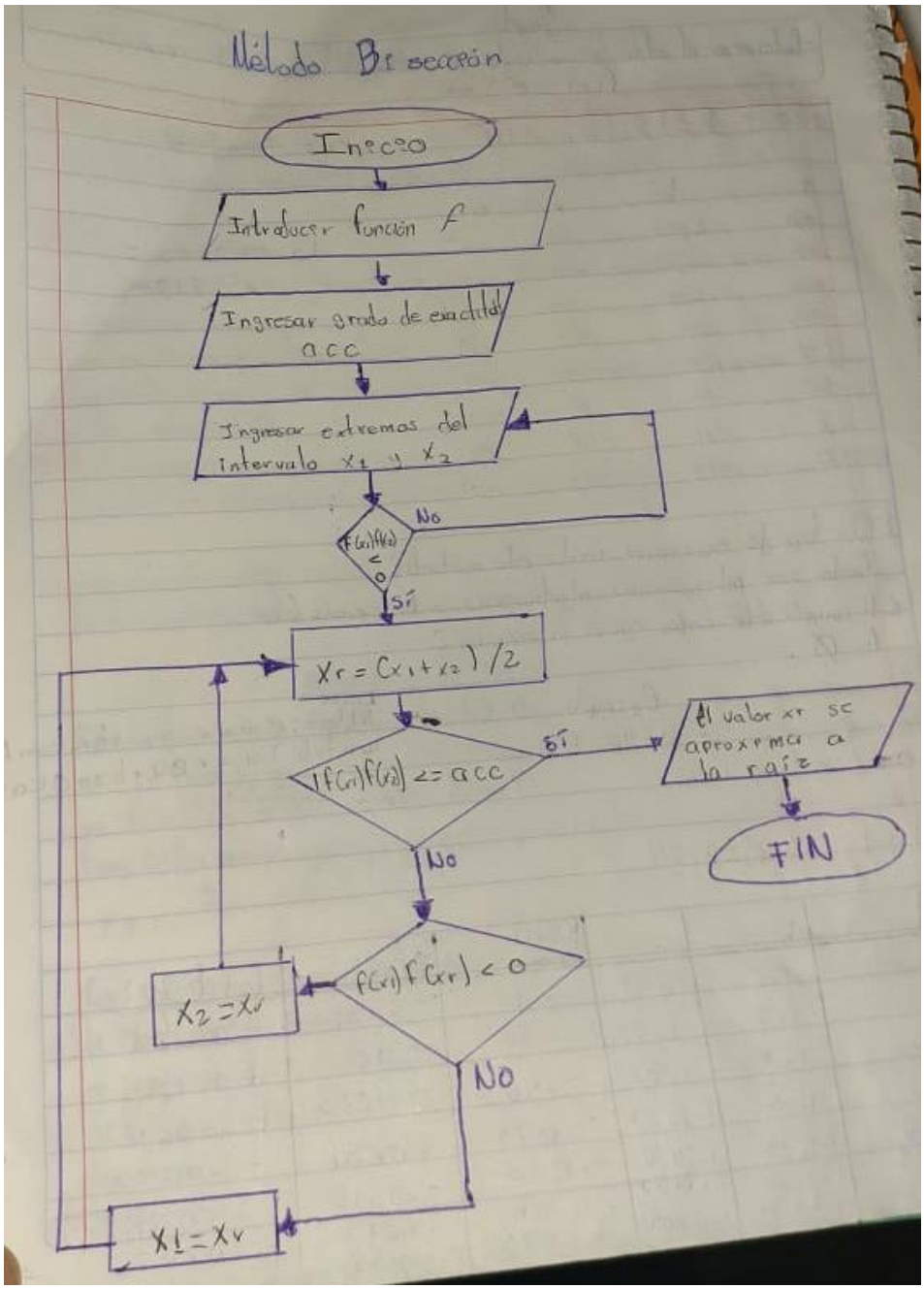
Método Bisección
Inicio
Introducir función f
Ingresar grado de exactitud acc
Ingresar extremos del intervalo X1 y X2
f(x1)f(x2) < 0
No
Sí
Xr = (x1 + x2) / 2
|f(x1)f(x2)| <= acc
Sí
El valor xr se aproxima a la raíz
FIN
No
f(x1)f(xr) < 0
X2 = Xr
No
X1 = Xr

A ∅.

Ejemplo 2 (1) — Link: https://www.youtube.com/watch?v=rBUrbzOKa8

Paso ① $f(x) = 4x^2 - 5x$

$a = 1$; $b = 1.6$

$f(1) = -1$ $f(1.6) = 2.24$

Paso ② $Xr = \frac{x_1 + x_0}{2}$

$Xr = 1.3$

a	b	xr	f(xi) error	f(xr)	f(xi) f(xr)
1	1.6	1.3	-1	.026	-0.26
1	1.3	1.15	-1	-46	+0.46
1.15	1.3	1.225	-.46	-.1225	+.0569
1.225	1.3	1.2625	-.1225	.0631	-.0077
1.2438	1.2625	1.2438	-.1225	-.0308	.0038
1.2438	1.2532	1.2485	.0308	-.0075	+.0002
1.2485	1.2532	1.2504	.0075	.0045	.0000

3= Realiza la siguiente ecuación con 3 iteración del método de la biseccción. $x_1 = 1$ $x_2 = 1.6$

$3x + 8 = 4$ igualamos a 0

$3x + 4 = 0$

① Paso 1

$f(1) = 3(1) + 4 = 7$

$f(1.6) = 3(1.6) + 4 = 8.8$

② Paso 2

$xr = \frac{x_1 + x_u}{2}$ $xr = \frac{1 + 1.6}{2} = 1.3$

③ Paso 3

$f(x_1) = f(1) = 7$

$f(xr) = f(1.3) = 7.9$

$f(x_1) f(xr) = 55.3$

$x_1 = xr$

It	x_1	x_u	xr	f(a)	f(xr)	f(x) f(xr)
1	1	1.6	1.3	7	7.9	55.3
2	1.03	1.6	1.45	7	8.35	58.45
3	1	1.03	1.15	7	7.45	52.15
4	1	1.15	1.075	7	7.225	50.57
5	1	1.075	1.0375	7	7.1125	49.7875