

Ingeniería Técnica de Informática de Gestión

Programación I: GRUPO 1 y GRUPO 3

Ejercicio 16

16. Diseñar un algoritmo para resolver una ecuación de segundo grado.

algoritmo ejercicio16

variables

A, B, C, D: REAL

inicio

LEER (A, B, C)

si (A = 0) **entonces** (*1*)

si (B = 0) **entonces** (*2*)

si (C = 0) **entonces** (*3*)

ESCRIBIR ('Infinitas Soluciones')

si_no (*3*)

ESCRIBIR ('No hay solución')

fin_si (*3*)

si_no (*2*)

si (C = 0) **entonces** (*4*)

ESCRIBIR ('Solución única X=0')

si_no (*4*)

ESCRIBIR ('Solución única X=', -C/B)

fin_si (*4*)

fin_si (*2*)

si_no (*1*)

si (B = 0) **entonces** (*5*)

si (C = 0) **entonces** (*6*)

ESCRIBIR ('Soluciones Iguales X1=X2=0')

si_no (*6*)

si (-C/A > 0) **entonces** (*7*)

ESCRIBIR ('Dos soluciones reales: X1=', raiz(-C/A),
' X2=', -raiz (-C/A))

si_no (*7*)

ESCRIBIR ('Dos soluciones complejas: X1=', raiz(-(-C/A)),
'i, X2=', -raiz (-C/A) 'i')

fin_si (*7*)

fin_si (*6*)

si_no (*5*)

si (C = 0) **entonces** (*8*)

ESCRIBIR ('Dos soluciones reales: X1=0, X2=', -B/A)

si_no (*8*)

D := (B*B) - (4*A*C)

si (D = 0) **entonces** (*9*)

ESCRIBIR ('Soluciones Iguales X1=X2=', -B/(2*A))

si_no (*9*)

si (D > 0) **entonces** (*10*)

ESCRIBIR ('Dos soluciones reales: X1= ',
(-B+raiz(D))/(2*A), ' X2= ',
(-B-raiz(D))/(2*A))

si_no (*10*)

ESCRIBIR ('Dos soluciones complejas: X1= '
-B/(2*A), '+', raiz(-D)/(2*A), 'i, X2=',
-B/(2*A), '-', raiz(-D)/(2*A), 'i')

fin_si (*10*)

fin_si (*9*)

fin_si (*8*)

fin_si (*5*)

fin_si (*1*)

fin (*ejercicio16*)