

CALCULAR LAS RAÍCES DE UN POLINOMIO DE SEGUNDO GRADO

- Si el discriminante es mayor que 0 las dos raíces son reales y distintas
- $x1 = (-b + \sqrt{\text{disc}}) / (2a)$
- $x2 = (-b - \sqrt{\text{disc}}) / (2a)$
- Si el discriminante es igual a 0, entonces las dos raíces son reales e iguales y se calculan:
- $x1 = x2 = -b/2$
- Y si el discriminante es menor que 0, entonces las dos raíces son complejas conjugadas y se calculan:
- $xr = -b/2a$ $xi = (\sqrt{-\text{disc}}) / 2a$

ANÁLISIS

Realizar un programa el cual nos ayude a calcular las raíces imaginarias y reales de un polinomio de segundo grado. Para ello se ingresara 3 valores a,b,c el cual el valor de a pertenecer a los números reales , es distinto de 0 y su rango es < 1000

REQUISITOS

- El programa debe calcular las raíces reales e imaginarias de un polinomio de segundo grado.
- El programa determinará que los valores ingresados sean número reales y que el valor de A debe ser diferente de 0 para empezar.
- El programa dará como resultado el valor de la raíz real e imaginaria una vez terminado el cálculo.

FUNCIONALIDADES

F1: verificar que los valores ingresados no son letras ni están vacíos.

F2: Verificar que los datos ingresados son números reales.

F3: Verificar que los datos no son mayores a 100 ni menores a -100.

F4: Verificar que el valor de "a" diferente de 0.

F5: Mostrar una alerta si las condiciones anteriores no se cumplen

F6: Dar como resultado valores de una raíz real y una raíz compuesta.

CASOS DE PRUEBAS

CP1: Ingresar un carácter en alguno de las variables.

CP2: Ingresar valores mayores a 1000.

CP3: Ingresar un valor 0 para la variable a.

CP4: No ingresar datos para cualquier variable.

CP5: Ingresar un caso que se obtendrá un resultado correcto.

MATRIZ DE TRAZABILIDAD

CASOS DE PRUEBA		FUNCIONALIDADES					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6
CP1	((f, 4, 5), mensaje)	X				X	
CP2	((1000, 1000, 4), mensaje)			X		X	
CP3	((3, 0, 7), mensaje)	X	X	X	X	X	
CP4	((4, ,), mensaje)	X				X	
CP5	((1, 2, -8), (2,-4))	X	X	X	X		X