Ejercicio 18

FASE DE ANALISIS

1) import javax.swing.JOptionPane; para la correcta funcionamiento del programa

para la Variable para almacenar el nombre ingresado por el usuario

String nombre;

2) void setup() para iniciar el progama

size(400, 200); para el Tamaño de la ventana

3) para Solicitar al usuario que ingrese los coeficientes de la ecuación cuadrática

String strA = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el coeficiente 'a':");

String strB = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el coeficiente 'b':");

String strC = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el coeficiente 'c':");

4) para Convertir las cadenas de texto a números flotantes

float a = float(strA);

float b = float(strB);

float c = float(strC);

5) para Convertir las cadenas de texto a números flotantes y Mostrar el discriminante en la consola

float discriminante = b\*b - 4\*a\*c;

println("Discriminante: " + discriminante);

6) para Usar estructuras condicionales para manejar los casos del discriminante

if (discriminante > 0) {

// Calcular las dos raíces reales diferentes

float x1 = (-b + sqrt(discriminante)) / (2\*a);

float x2 = (-b - sqrt(discriminante)) / (2\*a);

7) para Mostrar las raíces en la consola

println("Raíces reales diferentes:");

println("x1 = " + x1);

println("x2 = " + x2);

else if (discriminante == 0)

8) para Calcular las dos raíces reales iguales y Mostrar las raíces en la consola

float x = -b / (2\*a);

println("Raíces reales iguales:");

println("x1 = x2 = " + x);

else

9) para Mostrar un mensaje indicando que las raíces son complejas

println("Las raíces son complejas (no reales).");

FASE DE DISEÑO

|  |
| --- |
| import javax.swing.JOptionPane;  void setup() {  // Tamaño de la ventana  size(400, 200);    // Solicitar al usuario que ingrese los coeficientes de la ecuación cuadrática  String strA = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el coeficiente 'a':");  String strB = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el coeficiente 'b':");  String strC = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el coeficiente 'c':");    // Convertir las cadenas de texto a números flotantes  float a = float(strA);  float b = float(strB);  float c = float(strC);    // Calcular el discriminante  float discriminante = b\*b - 4\*a\*c;    // Mostrar el discriminante en la consola  println("Discriminante: " + discriminante);    // Usar estructuras condicionales para manejar los casos del discriminante  if (discriminante > 0) {  // Calcular las dos raíces reales diferentes  float x1 = (-b + sqrt(discriminante)) / (2\*a);  float x2 = (-b - sqrt(discriminante)) / (2\*a);  // Mostrar las raíces en la consola  println("Raíces reales diferentes:");  println("x1 = " + x1);  println("x2 = " + x2);  } else if (discriminante == 0) {  // Calcular las dos raíces reales iguales  float x = -b / (2\*a);  // Mostrar las raíces en la consola  println("Raíces reales iguales:");  println("x1 = x2 = " + x);  } else {  // Mostrar un mensaje indicando que las raíces son complejas  println("Las raíces son complejas (no reales).");  }  } |