



Nombre del trabajo

Francisco Javier Ramírez Mazariego

Sistemas computacionales

Instituto tecnológico de Macuspana

2233 Fundamentos de programación

MATL. Jorge Chico Poso

Fecha de entrega del proyecto

Introducción

Imaginemos que tenemos una fórmula matemática misteriosa, llamada ecuación cuadrática, ¿Qué significa todo esto? Pues bien, estos son números (llamados coeficientes) que aparecen en diferentes lugares en la fórmula, y queremos encontrar qué valores de X hacen que toda la ecuación sea verdadera. Este proceso tiene aplicaciones en muchos campos y es especialmente útil cuando queremos entender cómo cambiar una variable afecta a otra. En nuestro caso, queremos escribir un programa en Java que nos ayude a encontrar esos valores de x .

Programa

```
Package ecuacion.desegundogrado;
```

```
Import java.util.Scanner;
```

```
Public class EcuacionDesegundogrado {
```

```
    Public static void main(String[] args) {
```

```
        Try (Scanner Scanner = new Scanner(System.in)) {
```

```
            System.out.println("Introduce el valor de a:");
```

```
            Double a = Scanner.nextDouble();
```

```
            System.out.println("Introduce el valor de b:");
```

```
            Double b = Scanner.nextDouble();
```

```
            System.out.println("Introduce el valor de c:");
```

```
            Double c = Scanner.nextDouble();
```

```
            resolverEcuacionSegundoGrado(a, b, c);
```

```
        }
```

```
    }
```

```
Public static void resolverEcuacionSegundoGrado(double a, double b, double c) {
```

```
    Double discriminante = b * b - 4 * a * c;
```

```
    If (discriminante >= 0) {
```

```
        Double x1 = (-b + Math.sqrt(discriminante)) / (2 * a);
```

```
        Double x2 = (-b - Math.sqrt(discriminante)) / (2 * a);
```

```
        System.out.println("Solución x1: " + x1);
```

```
        System.out.println("Solución x2: " + x2);
```

```
    } else {
```

```
        System.out.println("La ecuación no tiene soluciones reales.");
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```

Conclusión

En conclusión resolver ecuaciones cuadráticas no solo es un rompecabezas matemático interesante, sino también una herramienta práctica en la vida real. El programa Java que hemos creado es como un asistente que nos ayuda a descifrar esta fórmula complicada y encontrar las respuestas de manera rápida. Entender este proceso no solo mejora nuestras habilidades matemáticas, sino que también nos brinda una visión más profunda de cómo podemos usar la programación para abordar desafíos en diversas áreas, desde la física hasta la ingeniería. En resumen, ¡resolver ecuaciones cuadráticas no es solo un ejercicio matemático, es una habilidad valiosa que puede abrir puertas a la resolución de problemas del mundo real!