ANALISIS EJERCICIO 4 – FACTORIZACION

Primeo buscamos como resolver la ecuación cuadrática de la forma (ax² + bx + c) por factorización:

3x² - 5x – 2

3(3x² - 5x - 2) / 3

(3x) ² - 5(3x) – 6 / 3

(3x - 6) (3x + 1) / 3

(X – 2) (3x + 1)

Código:

1. Empezamos definiendo las variables:

**Int:**

a = Coeficiente de x²; b = Coeficiente de x; c = Coeficiente independiente; a2 = Igual a ‘-a’; c2 = Igual a ‘-c’; num1 = primer número solución de la ecuación; num2 = Segundo número solución de la ecuación; solucion = identificador por si se halla una solución; numMayor = Número mayor entre las dos soluciones; numMenor = Número menor entre las dos soluciones

**boolean:**

condición = Guarda el booleano de la condición ‘num1 > num2’

**String:**

signo1 = Guarda el signo dependiendo del primer número solucion; signo2 = Guarda el signo dependiendo del segundo número solucion;

1. (Entradas) Leemos las variables a, b, c
2. Identificamos si ‘a’ es negativo entonces multiplicamos los coeficientes por ‘-1’ y multiplicamos el coeficiente ‘c’ por ‘a’
3. Realizamos un ciclo ‘For’ para iterar los divisores de ‘c’ y así poder hallar los dos números que multiplicados nos den ‘c’ y sumados nos den ‘b’
4. Si encontramos los dos números le asignamos un número a la variable ‘solucion’
5. En la variable ´condicion´ almacenamos la condición ‘num1 > num2’
6. Si la variable ‘condicion’ es verdadera: numMayor será igual a ‘num1’ y ‘numMenor’ será igual a ‘num2’
7. Verificamos si ‘numMayor’ es menor a ‘0’ entonces la variable ‘signo1’ será igual a ‘ - ’ y si no, quedara igual a ´ + ´ y evaluamos lo mismo para la variable ´numMenor´ y ‘signo2’
8. (salidas) En los resultados evaluamos si la variable ‘solucion’ es igual ‘0’, significa que no hay solucion en los números reales, si no, entonces evaluamos las respectivas condiciones para mostrar la solucion estructurada de esta manera (x1 + a) (x2 + b)