

1. Modo de almacenar los datos introducidos:

- a. Variables independientes: descartado por ser demasiado engorroso pasar tantas variables entre diferentes funciones
- b. Matrices: descartado por ser demasiado inexpressivo
- c. Estructuras: legible y rápido, se usa este por tanto. En el programa son todas pasadas por referencia (*byref*) para agilizar la ejecución y evitar que sean clonadas al pasarlas por valor (*byval*).

2. Método para calcular el mínimo y el máximo:

- a. Probar todos los valores posibles por fuerza bruta: simple de implementar, pero no siempre da buenos resultados, además es muy lento ya que hay que iterar sobre muchos valores posibles.
- b. Matemáticamente, mediante comparación de la imagen en los extremos del rango: correcto, pero hace falta tener en cuenta el vértice, que se puede sacar con:
 - 1. Fuerza bruta: lento e impráctico con valores grandes
 - 2. Matemáticamente: usando la primera derivada e igualándola a cero, punto donde el crecimiento se invierte.
 - a. Comprobación de cuándo éste dicho vértice es máximo o mínimo: comprobando el signo del coeficiente A, positivo cuando es cóncava, y por tanto es un mínimo, y negativo cuando es convexa, y es un máximo. Si no está presente es una línea recta, y por tanto no hay vértice.

3. División del programa: en tres partes:

- a. **Range:** estructura y funciones relacionadas con la misma para rangos matemáticos
- b. **QuadraticEquation:** estructura y funciones relacionadas que permiten realizar ciertas operaciones matemáticas necesarias para realizar este cuestionario.
- c. **Implementación:** parte específica del cuestionario, formada por el main y tres funciones que son llamadas desde él, para dejar el código mejor modularizado y más legible:
 - i. `main()`: almacena los objetos en el stack y los pasa a las siguientes funciones
 - ii. `read_params()`: lee los parámetros que el usuario introduce por el teclado relativo a la función, como los coeficientes y el rango
 - iii. `do_normalization()`: bucle en el que se piden valores al usuario y se computa la normalización de la imagen.