



3. Programas secuenciales

1. Diseña el **diagrama de flujo** (si cabe) y codifica el **programa** en el lenguaje C de las siguientes instrucciones:
 - a. Incluye el fichero de cabeceras `<math.h>`
 - b. Declara la variable `precio` de tipo *real de doble precisión*
 - c. Asigna el valor **5** a la variable `precio`
 - d. Declara dos variables, `num1` y `num2`, de tipo *entero*
 - e. Inicializa la variable `num1` a **0**
 - f. Haz que `num2` obtenga el valor de `num1` más **1**
 - g. Incrementa el valor de `num1`
 - h. Multiplica el `precio` por **1.16** para cargar el IVA
 - i. Lee el precio
 - j. Lee `num1` y `num2`
 - k. Escribe un mensaje diciendo que el precio es el valor de `precio`
 2. Diseña el diagrama de flujo y codifica un programa en lenguaje C que lea una **letra** y muestre en pantalla **su código ASCII**, indicando de qué letra se trata.
 3. Diseña el diagrama de flujo y codifica un programa en lenguaje C que lea un **código ASCII** (por ejemplo, 65) y muestre en pantalla **su letra correspondiente** (por ejemplo la A), mostrando el código ASCII introducido.
 4. Diseña el diagrama de flujo y codifica un programa en lenguaje C que pida un **precio**, lo lea y le aplique el **16% del IVA**, mostrando en pantalla el precio resultante.
 5. Diseña el diagrama de flujo y codifica un programa en lenguaje C que convierta grados Celsius a Fahrenheit y viceversa. La fórmula de conversión es: $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} * (9/5) + 32$
 6. Dadas dos variables, `x1` y `x2`, se puede **intercambiar sus valores** utilizando solamente sumas y restas mediante la siguiente serie de operaciones:
$$\begin{aligned}x1 &\leftarrow x1 + x2 \\x2 &\leftarrow x1 - x2 \\x1 &\leftarrow x1 - x2\end{aligned}$$
- Diseña el diagrama de flujo y codifica un programa en lenguaje C que compruebe esta afirmación.