

# Ejercicios de Introducción

Programación — DAW

Ricardo Pérez López  
IES Doñana

Curso 2022/2023

1. Supongamos los siguientes problemas:

- i. Resolver una ecuación de primer grado de la forma  $a + bx = 0$ .
- ii. Sumar dos fracciones.
- iii. Interpretar una partitura al violín.
- iv. Hacer la cuenta atrás, desde 10 hasta 0.

- Para cada uno de ellos, se pide:

- a. Identificar la entrada y la salida.
- b. Describir un problema más general y, si se puede, otro menos general.
- c. Distinguir cuáles de esos problemas pueden resolverse mediante algoritmos y cuáles no.
- d. Esbozar, con tus propias palabras o en pseudocódigo, un algoritmo para los problemas (i), (ii) y (iv).

2. Pregunta a tu profesor en qué consiste el problema de la **suma lenta**.

- Se pide:

- a. Escribir un ordinograma para este problema.
- b. Estudiar cómo evoluciona para el cálculo de  $5 + 2$ .
- c. Estudiar su complejidad.
- d. Estudiar su corrección.
- e. Expresar el algoritmo en pseudocódigo.

3. El problema de restar dos enteros positivos se puede resolver por un procedimiento análogo al de la suma lenta, al que llamaremos **resta lenta**.

- Se pide:

- a. Escribir un ordinograma para este problema.
- b. Estudiar cómo evoluciona para el cálculo de  $5 - 2$ .
- c. Estudiar su complejidad.
- d. Estudiar su corrección.
- e. Expresar el algoritmo en pseudocódigo.