

Tener en cuenta:

- Cada ejercicio debe entregarse en **hojas separadas**, numeradas y con el nombre y apellido en todas las hojas.
- Una vez terminadas las derivaciones de un ejercicio, **escribir el programa-resultado final**.

1. a) Derivar una definición recursiva para la función especificada por:

$$f.xs = \langle \sum i, j : 0 \leq i < j < \#xs : xs!i * xs!j \rangle$$

a donde xs es una lista de números.

- b) Calcular $f.[-1, 5, 7, 2]$ **usando la especificación**.
- c) Calcular $f.[-1, 5, 7, 2]$ **usando la definición** obtenida en el punto a.
2. a) Derivar una definición recursiva para la función especificada por:

$$h.xs = \langle \exists as, bs : xs = as ++ bs : 2 * sum.as = \#as + 1 \rangle$$

- b) Calcular $f.[3, -5, 4, 8]$ **usando la especificación**. **Ayuda:** da True.
- c) Calcular $f.[3, -5, 4, 8]$ **usando la definición** obtenida en el punto a.
3. Especificar funciones para resolver los siguientes problemas. También dar el tipo. **No derivar**.
- a) Dadas dos listas xs e ys , calcular la posición del primer elemento de xs que no aparece en ys .
Ejemplo: con $xs = [1, 3, 2, 4, 0]$ e $ys = [2, -1, 1, 3]$ la respuesta es 3 (o sea, cuarto elemento de xs).
- b) Dada una lista xs , calcular la longitud del segmento más largo cuya suma da 8. **Ejemplo:** con $xs = [1, 8, 2, 4, 2]$ el resultado es 3, por el segmento $[2, 4, 2]$.