



**Grupo 801. Examen Parcial. 14 Marzo 2022.**

**Nombre:**

**Instrucciones:**

- Duración del examen: 60'.
- Descarga el zip parcial1.zip y descomprimelo.
- En el fichero parcial801.py deberás escribir tu solución. Además, añade un comentario python al principio del fichero con tu nombre y apellidos.
- NO MODIFIQUES el fichero test801.py (te ayuda a testear tu solución).
- Durante el examen, en tu equipo únicamente podrás tener abierto el entorno de desarrollo de Python (por ejemplo, spyder o pycharm). No puedes consultar ningún material (código, apuntes, libros, etc).
- Cuando queden 5 minutos el profesor te avisará para que subas tu solución. Podrás abrir el navegador y entrar en tu grupo reducido de aula global. Sube únicamente el fichero parcial801.py a la actividad "Primer Parcial" en Aula Global.
- Es tu responsabilidad comprobar que has subido la versión correcta del fichero.
- Los móviles deben estar apagados y nunca pueden estar encima de la mesa.
- No puedes salir del aula antes de que pasen 30 minutos.
- No está permitido ir al baño.

**Problema:** En la clase MySList, completa la función *subtraction (other)*, que recibe una lista “*other*”.

La función debe restar el valor de las posiciones iguales de cada lista (lista invocante y lista *other*), almacenando en una nueva lista el resultado de la resta para cada posición. No se admiten valores negativos, por tanto, debe almacenarse el valor absoluto de la resta. Las listas pueden tener diferente tamaño o estar vacías.

La función devuelve la nueva lista generada. Si alguna de las listas no está ordenada la función devolverá *None*.

A continuación, tienes algunos ejemplos:

Lista invocante	Operación	Salida de la función
[3, 4, 9, 10]	<i>l.subtraction</i> ([1, 6, 7, 8, 9, 10])	[2, 2, 2, 2, 9, 10]
[1, 6, 7, 8, 9, 10]	<i>l.subtraction</i> ([3, 4, 9, 10])	[2, 2, 2, 2, 9, 10]
[3, 4, 9, 10]	<i>l.subtraction</i> ([6, 1, 7, 9, 3, 10])	None
[6, 1, 7, 9, 3, 10]	<i>l.subtraction</i> ([3, 4, 9, 10])	None
[1, 6, 7, 8, 9, 10]	<i>l.subtraction</i> ([1, 6, 7, 8, 9, 10])	[0, 0, 0, 0, 0, 0]
[3, 4, 9, 10]	<i>l.subtraction</i> (lista vacía)	[3, 4, 9, 10]
(lista vacía)	<i>l.subtraction</i> ([3, 4, 9, 10])	[3, 4, 9, 10]
(lista vacía)	<i>l.subtraction</i> (lista vacía)	(lista vacía)

No puedes añadir nuevos atributos o funciones a las clase SNode y MySList.

Para que la solución se considere correcta, la función propuesta debe ser **correcta** (resuelva el problema), **robusta** (no tenga errores y funcione para cualquier entrada) y **eficiente** en términos de complejidad temporal y espacial (evitar el uso de estructuras auxiliares). Además, el código debe ser fácil de entender y mantener.

No está permitido el uso estructuras de Python como los diccionarios o las listas.