

A3 – Condicionales

1. Diseña una función que dé la calificación ("suspenseo", ..., Matrícula de Honor") correspondiente a una nota, exigiendo que la entrada sea un número real entre 0 y 10.
2. Ecuación de segundo grado. Diseña un programa que calcule las soluciones de una ecuación de la forma $ax^2 + bx + c = 0$. Debes tener en cuenta que los coeficientes pueden ser reales arbitrarios, nulos o no, etc., dando lugar a una ecuación sin solución, con una o con dos soluciones reales o imaginarias.
3. Si un punto tiene cada una de sus coordenadas positivas o negativas, podrá estar en el cuadrante 1, 2, 3, 4, en alguno de los ejes abscisas u ordenadas o en incluso el origen. Diseña una función que da la posición de un punto según lo dicho.
4. Códigos de rotación.

▷ 5. Rotación del alfabeto

Imaginemos las letras del alfabeto ordenadas y dispuestas en círculo. Esto es, a la derecha de la **A** se encuentra la **B**, luego la **C** y así sucesivamente hasta la **Z**; a la derecha de la **Z** se encuentra nuevamente la **A**.

Definimos una rotación de longitud n como aquella que lleva a una determinada letra n posiciones hacia su derecha.

Ejemplo La rotación de longitud 1 lleva la **A** a la **B**, la **V** a la **W** y la **Z** a la **A**.

La rotación de longitud 3 lleva la **A** a la **D**, la **V** a la **Y** y la **Z** a la **C**.

Rotación de longitud 1 Escribe un programa en Python que permita calcular la rotación de longitud 1. Es decir, dada una letra del alfabeto el programa debería indicar la letra correspondiente a su rotación.

Rotación de longitud arbitraria Escribe un programa en Python que permita calcular una rotación de longitud n arbitraria. El valor n debe ser leído por el programa.

Este ejercicio requiere conocer funciones y piezas que no se han explicado, como muchas situaciones reales. La solución es ir desarrollando la iniciativa de buscar dichas piezas en Internet, lo que requiere saber formular las preguntas adecuadas.

A lo mejor eres capaz tú solo. Pero por si acaso, te ayudo un poco:

¿Cómo convertir en Python un carácter en un entero (su código)? ¿Y al revés? ¿cómo saber si un carácter es una letra mayúscula o minúscula? ¿cómo unir una lista de caracteres para formar un string? ¿Hay manera de tener la lista de letras mayúsculas (o minúsculas) de forma cómoda?

A lo mejor no necesitas ya más. Pero por si acaso, te ayudo un poco:

¿Cómo operan las funciones o métodos `str`, `char`, `isalpha`, `isupper`, `join`, `ascii_lowercase`...?