

Problemas

Condicionales

1. Mínimo de 4 números

Dados cuatro valores numéricos, se desea encontrar el menor de ellos.

- Escribe una función que resuelva este problema.
- Escribe ahora una función que resuelva el mismo problema pero que utilice únicamente tres comparaciones.

2. Encuentra la actividad adecuada

Escribe una función que, dada una temperatura, indique la actividad más apropiada para dicha temperatura teniendo en cuenta los siguientes criterios.

ACTIVIDAD	TEMPERATURA IDÓNEA
Natación	$\text{temp} > 30$
Tenis	$20 < \text{temp} \leq 30$
Golf	$10 < \text{temp} \leq 20$
Esquí	$5 < \text{temp} \leq 10$
Parchís	$\text{temp} \leq 5$

3. Posición de un punto en un cuadrante

Escribe una función que indique el cuadrante de un punto en el plano.

4. 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.

a) Escribe una función en Python que permita calcular la rotación de longitud 1. Es decir, dada una letra del alfabeto la función debería devolver la letra correspondiente a su rotación.

b) Escribe una función en Python que permita calcular una rotación de longitud n arbitraria. El valor n debe ser un parámetro de la función.

5. ¿Me puede decir la hora?

Escribe una función que reciba tres valores de entrada que corresponden a horas, minutos y segundos. La función debe indicar si se trata de una hora correcta o no.

6. Ser o no ser bisiesto

Hay muchas aplicaciones que requieren realizar algún tipo de operación o procesamiento con fechas, por ejemplo: el cálculo del número de días que hay entre dos fechas o la escritura del calendario de un año. En estos casos, suele ser necesario determinar si un año es o no bisiesto y ésto es, precisamente, lo que se te propone en este ejercicio.

Escribe una función que permita determinar si un valor de tipo entero positivo puede corresponder a un año bisiesto.

Se considera bisiesto un año cuyo número es divisible por cuatro y no lo es de 100 o es divisible por 4 y por 400.

7. Días del mes ¶

Escribir una función en Python para calcular el número de días de un mes en un año no bisiesto. Recuerda para ello que hasta el séptimo mes inclusive, los meses con número par tienen 30 días (o 28 en el caso de febrero al considerar años no bisiestos) y los de número impar tienen 31 días, y que, a partir del octavo mes inclusive, ocurre exactamente lo contrario.

8 Facturación por tramos.

Debido a la escasez de agua se pretende implantar un sistema de tarifas que penalice el consumo excesivo de este recurso, de acuerdo con la siguiente tabla:

Consumo (m3)	euros/m3
Primeros 100	0.15
De 100 a 500	0.20
De 500 a 1000	0.35
A partir de 1000	0.80

Implementar una función que tenga como parámetro el consumo de agua en m3 y calcule la factura de acuerdo con la tabla anterior.

9. Capicúas de tres cifras

Escribe una función en Python para determinar si un número de tres cifras es o no capicúa, es decir, si se lee igual al revés.

