

# Programando con Python

## Pregunta 1

Crea una función que reciba los tres coeficientes `a`, `b` y `c` para resolver una ecuación de segundo grado. Muestra la solución por pantalla y ayúdate de la librería `math` para acceder a la función raíz cuadrada.

## Pregunta 2

Crea una función que lea una frase de teclado y nos diga si es o no un palíndromo (frase que se lee igual de izquierda a derecha o al revés como por ejemplo “La ruta nos aportó otro paso natural”).

## Pregunta 3

Crea un diccionario que tenga por claves los números del 1 al 10 y como valores sus raíces cuadradas.

## Pregunta 4

Crea un diccionario que tenga como claves las letras del alfabeto castellano y como valores los símbolos del código morse (los tienes todos en la Wikipedia). A continuación crea una función que lea una frase del teclado y te la convierta a morse utilizando el diccionario anterior.

## Pregunta 5

Crea una función que dados dos diccionarios nos diga qué claves están presentes en ambos.

## Pregunta 6

Crea una función que dado un número  $N$  nos diga si es primo o no (tiene que ir dividiendo por todos los números  $x$  comprendidos entre 2 y el número  $N - 1$  y ver si la división de  $\frac{N}{x}$  tiene resto cero o no).

## Pregunta 7

Investiga la documentación de la clase `string` y crea un método que lea una frase del teclado y escriba la primera letra de cada palabra en Mayúscula.

## Pregunta 8

Crea una función que calcule el máximo común divisor de dos números introducidos por el usuario por teclado.

## Pregunta 9

Investiga el Cifrado del César y crea una función que lo reproduzca en `Python`. Cada letra del mensaje original se desplaza tres posiciones en el alfabeto estándar. La A se convierte en la D, la B se convierte en la E, la C se convierte en la F... y cuando se acaba el alfabeto se le vuelve a dar la vuelta: la X se convierte en la A, la Y en la B y la Z en la C. Los números no sufren ninguna modificación.

## Pregunta 10

Dado una lista de nombres de persona, escribe una función que los ordene de tres formas diferentes:

- A. De forma alfabética
- B. De forma alfabética invertida
- C. De nombre más corto al más largo.