

# Ejercicios

*Todos los ejercicios deberán comenzar mostrando por pantalla el nombre del autor o de los autores del proyecto con el formato: "Creado por (nombre1) y (nombre2)".*

## Ejercicio 1:

Pedir al usuario que introduzca 3 números reales, guardarlos en las variables  $x$ ,  $y$  y  $z$ , y mostrar por pantalla el resultado de  $x^2 + y - z$ . Muestra el resultado con 3 decimales. Llama al proyecto **Ecuación.py**.

## Ejercicio 2:

Hacer un programa que le pida al usuario dos números reales ( $a$  y  $b$ ) y luego saque por pantalla la división de  $a/b$ , poniendo el resultado con 1 decimal. Llama al proyecto **Division1Decimal.py**.

## Ejercicio 3:

Hacer un programa que le pida al usuario el número de suspensos, aprobados, notables y sobresalientes (guardar cada cosa en una variable), y calcular con ellos:

- El tanto por ciento de alumnos que han superado la asignatura (aprobados + notables + sobresalientes).
- El tanto por ciento de suspensos, aprobados, notables y sobresalientes por separado.

Llama al proyecto **EstadisticasNotas.py**.

## Ejercicio 4

Escribe un programa que lea una cantidad en euros de teclado, la guarde en una variable euros, y muestre el resultado de convertirla a pesetas (1 euro = 166,386 pesetas). Guarda el resultado en pesetas en otra variable, antes de mostrarlo, redondeado con 2 decimales. Llama al proyecto **ConversorEuros.py**.

## Ejercicio 5

Pedir al usuario que introduzca la longitud del radio de un círculo y calcular con ella el área de dicho círculo ( $\pi \cdot \text{radio}^2$ ). Para resolverlo define una variable  $\pi = 3.14159$ . Muestra el resultado con 4 decimales. Llama al proyecto **AreaCirculo.py**.

## Ejercicio 6:

Crea un proyecto que le pida al usuario una nota entera entre 0 y 10, y saque por pantalla la correspondiente nota nominal (INSUFICIENTE, SUFICIENTE, BIEN, NOTABLE o SOBRESALIENTE). Llama al proyecto **NotaNominal.py**.

**Ejercicio 7:**

Realiza un programa que le pida al usuario las notas de 3 exámenes, *ex1*, *ex2* y *ex3*, e imprima por pantalla la nota final, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Si ninguna de las 3 notas llega al 4, la nota final debe ser un 0
- Si alguna de las notas pasa de 4 pero no todas, la nota final debe ser un 2
- Si todas las notas pasan de 4, la nota final debe ser el 30% de la primera más el 20% de la segunda más el 50% de la tercera.

Llama al proyecto **NotaMediaPonderada.py** .

**Ejercicio 8:**

Realiza un programa que le pida al usuario su número de DNI y este le devuelva la letra. El algoritmo debe dividir el número entre 23 y tomar el resto (que puede ser desde cero hasta 22) asignando la letra según la tabla:

RESTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LETRA	T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B

RESTO	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
LETRA	N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E

Llama al proyecto **LetraDNI.py** .

**Ejercicio 9:**

Realiza un programa que pida un número entero por el teclado y luego muestre un menú con las siguientes opciones:

- Opción '2': mostrar el cuadrado del número y repetir pedir una opción.
- Opción '3': mostrar el cubo del número y repetir pedir una opción.
- Opción 'r' o 'R': mostrar la raíz cuadrada del número con 4 decimales y repetir pedir una opción.
- Opción 'p' o 'P': decir si el número es primo o no y volver a pedir una opción.
- Opción 's' o 'S': salir del programa.

Llama al proyecto **MenuOpcionesNumero.py** .

**Ejercicio 10:**

Realiza un programa que pida dos matrices de números 3x3 y muestre como resultado la suma y la multiplicación de ambas matrices. Llama al proyecto **Matrices.py** .