

## ▼ Segunda Clase Ejercicios

1) Realizar un programa que permita el ingreso de un número flotante y calcular la raíz cuadrada (empleando la función `math.sqrt()`): [Math])<https://docs.python.org/3/library/math.html>)

2) Crear una librería llamada "mathematicas.py" y que permitan realizar los siguientes cálculos: calcular el logaritmo de un número en base 2, base 10. Crear un programa que se llama "main.py" que refiera a esta librería y que ejecute cada una de las funciones y muestre sus funciones por pantalla.

3) Tomar la librería `os` [documentación] <https://docs.python.org/3/library/os.html> y crear un programa que se llama "main.py". El programa debe realizar las siguientes operaciones:

1. Mostrar por consola el nombre del sistema operativo donde se está ejecutando.
2. Mostrar por consola cada una de las variables del sistema operativo que está ejecutando.
3. Mostrar por consola el usuario que está logueado.
4. Mostrar el tamaño de la terminal donde se está ejecutando [documentación](#)
5. Ingresar por consola una path absoluta completa y duplicarlo. Verificar que el destino no exista previamente (usar la función `os.path.exists()`). Luego de copiar en el nuevo directorio destino eliminar el original.

4) Usando la librería `datetime` [documentación](#)

1. Mostrar por consola la fecha actual.
2. Mostrar el número del año de acuerdo a la fecha actual (Day Number)
3. Traer el nombre del mes actual y pasarlo al idioma español (usando condiciones).
4. Traer la hora en formato 24 horas y los minutos en formato 00:59, concatenarlos y mostrar por consola.
5. Mostrar el time zone de la instancia de computo (TIMEZONE).

5) Utilidad Pip

1. Verificar por pantalla que versión tiene. Si la versión no es la última actualizarla según lo que indica el instructivo.
2. Listar la lista de paquetes instalados.
3. Instalar el paquete externo `netaddr` [enlace](#)
4. Hacer un programa que del octeto ("192.168.1.1") me muestre que versión de IPv4 empleo.
5. Mostrar de la IP ingresada la máscara de red (netmask).
6. Calcular para la red 192.0.3.122/22 que rango de IP corresponde, la máscara de red y la broadcast.
7. Calcular para la IP ('192.168.1.2') su DNS Reverso (ver propiedad `reverse_dns`).
8. Mostrar si la siguiente red ('24.232.5.10') es pública o privada.

