

Librería scipy. Ejercicio

Este ejercicio se debe realizar consultando la librería "integrate", de scipy. V. por ejemplo el contenido de la siguiente url:

<https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/tutorial/integrate.html>
(<https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/tutorial/integrate.html>).

Integración con parámetros

Deseamos calcular la siguiente integral:

$$I(a, b) = \int_0^t (ax^2 + b)dx$$

lo que es, claramente una función de a y b (y de t , pero esto vendrá luego).

Si por ejemplo, $a = 3$ y $b = 2$, $I(3, 2)$ sería una función $R \rightarrow R$, concretamente la definida como $\lambda t : \int_0^t (3x^2 + 2)dx = t^3 + 2t$.

Define la función $I(a, b)$ con arreglo a la descripción proporcionada. El resultado deberá poderse aplicar de la manera siguiente, por ejemplo:

```
>>> F = I(3, 2)
>>> print(F(2))
```

In [1]:

```
# Integración con parámetros

import scipy.integrate as integrate
from scipy.integrate import quad # La integración definida básica, de propósito generalfr

def I(a, b):
    def f(x):
        return a*x**2 + b
    valor, error = integrate.quad(f, 0, 1)
    return lambda t : integrate.quad(f, 0, t)[0] # esto es porque integral --> (valor, err

F = I(3, 2)
print(F(2))
```

12.0