

## Matemáticas para Ingeniería 1 - Actividad 6

Resolver los siguientes ejercicios de forma analítica y comprobar los resultados con Python.

Encuentre la derivada parcial de primer orden para:

1.

$$f(x, y, z) = 4x^3y^2 - e^zy^4 + \frac{z^3}{x^2} + 4y - x^{16}$$

2.

$$w = \cos(x^2 + 2y) - e^{4x-z^4y} + y^3$$

3.

$$f(u, v, p, t) = 8u^2t^3p - \sqrt{v}p^2t^{-5} + 2u^2t + 3p^4 - v$$

4.

$$f(u, v) = u^2 \sin(u + v^3) - \sec(4u) \tan^{-1}(2v)$$

5.

$$f(x, z) = e^{-x} \sqrt{z^4 + x^2} - \frac{2x + 3z}{4z - 7x}$$

6.

$$g(s, t, v) = t^2 \ln(s + 2t) - \ln(3v) (s^3 + t^2 - 4v)$$

7.

$$R(x, y) = \frac{x^2}{y^2 + 1} - \frac{y^2}{x^2 + y}$$

8.

$$z = \frac{p^2(r+1)}{t^3} + pr e^{2p+3r+4t}$$