

## Tarea #8 - David Corzo

David Gabriel Corzo Mcmath

2020 March 04, 09:43PM

### 1. Encuentre $\frac{\partial y}{\partial x}$

1.1.  $y \tan^{-1}(x) = x \sin^{-1}(y) + x^2 y^2$

1.2.  $yx + x^3 \ln(y) = (x^2 + y^2)^2$

### 2. Encuentre las derivadas parciales para las sigs. funciones implícitas

2.1.  $\sin(xy) + \cos(yz) = \cot(zx)$

2.2.  $\sqrt{x^2 y^2 + y^2 z^2} = \frac{1}{x - 2y - 3z}$

### 3. Encuentre la ecuación del plano tangente a la superficie dada en el punto especificado.

3.1.  $z = \frac{2x + 3}{4y + 1}, (0, 0, 0)$

3.2.  $z = \sec(xy^2), (\frac{\pi}{3}, 1, 2)$

### 4. Encuentre la aproximación lineal $L(x, y)$ de la función en el punto indicado.

4.1.  $z = \frac{x}{x + y}, (4, -2)$

4.2.  $z = e^{-xy} \sin(y), (\frac{\pi}{2}, 0)$

### 5. Encuentre las ecuaciones paramétricas de las rectas tangente a superficie $z = f(x, y)$ en el punto indicado. $L_1$ es la tangente en la dirección de $x$ y $L_2$ es la tangente en la dirección de $y$ .

5.1.  $z = \sqrt{x^2 + y^2}, (3, 4)$

5.2.  $z = 2 \sin^2(3x - 2y) + 4 \cos^2(x + y), (\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4})$