

**Instrumento** *Práctica de ejercicios*

**Alumno :** **Fecha:** **Carrera:** **Grupo:** **Asignatura:** Matemáticas para  
Ingeniería **Unidad temática:** U1 **Profesor:** Barrón Hernández Carlos  
Ulises

I.- Ejercicios a resolver:

A. Gráfica las siguientes funciones en sus planos XY, XZ y YZ (indicar su dominio y rango para cada plano) y su representación en 3 dimensiones:

$$\text{a. } \frac{(x+5)^2}{49} + \frac{(y-2)^2}{25} + \frac{(z-1)^2}{36} = 1$$

$$\text{b. } \frac{(x+5)^2}{49} + \frac{(y-2)^2}{25} + \frac{(z-1)^2}{36} = 6$$

$$\text{c. } -\frac{(x-1)^2}{4} + \frac{y^2}{25} + \frac{(z-1)^2}{9} = 1$$

$$\text{d. } (x+5)^2 + \frac{(y+2)^2}{1} - \frac{(z-1)^2}{16} = 1$$

$$\text{e. } -\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{1} + \frac{(z+1)^2}{2} = 1$$

$$g = 1$$

$$f. \frac{-(x-1)^2}{4 + \frac{x^2}{2}} = 16 - \frac{(x-5)^2}{2}$$

$$g = 4$$

$$g. \frac{(x-1)^2}{4 + \frac{x^2}{2}} = x^2 - 3$$

$$h. \frac{(x-1)^2}{1 + \frac{x^2}{2}} = x^2 + 1$$

B. Determina el límite, si existe o demuestra que no existe para cada una de las siguientes funciones.



## PRÁCTICA DE EJERCICIOS

Fecha de emisión:

10/01/2013

Sistema de Gestión de la Calidad **Revisión:** 01 Página 2 de

2

$$a. \lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,1)} \frac{x^2 + y^2 - 1}{x^2 + y^2 + 1}$$

$$b. \lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x^2 + y^2 + z^2}{x^2 + y^2 + z^2 + 1}$$

$$c. \lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x^2 + y^2 + z^2}{x^2 + y^2 + z^2 + 1}$$

$$d. \lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x^2 + y^2 + z^2}{x^2 + y^2 + z^2 + 1}$$

c.

$$e. \lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x^2 + y^2 + z^2}{x^2 + y^2 + z^2 + 1}$$

II.-Procedimientos y resultados:

$$f. \lim_{(x,y,z) \rightarrow (0,0,0)} \frac{x^2 + y^2 + z^2}{x^2 + y^2 + z^2 + 1}$$