

Cálculo Multivariable - Material de apoyo

David Gabriel Corzo Mcmath

2020-01-06

Índice general

I	Laboratorios	5
1.	Laboratorio #01	7

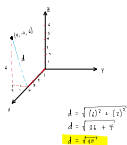
Parte I

Laboratorios

Capítulo 1

Laboratorio #01

1) Halle (x, y, z) al que $x = 1$

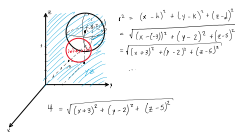


$$d = \sqrt{(1-0)^2 + (0-0)^2 + (0-1)^2}$$

$$d = \sqrt{1+0+1}$$

$$d = \sqrt{2}$$

2) Encuentra la ecuación del círculo con centro $(-3, 2, 5)$ y radio 4. Intersección de los planos con el plano xy



$$d = \sqrt{(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z-5)^2}$$

$$d = 4$$

$$(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z-5)^2 = 16$$

$$z = 5$$

$$(x+3)^2 + (y-2)^2 = 16$$

Encuentra la ecuación de un círculo en el plano xy que pase por los puntos $(-3, 2, 5)$ y $(-3, 2, 5)$

3) Encuentra el radio y centro de la esfera cuyo ecuación es $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 8z = 25$

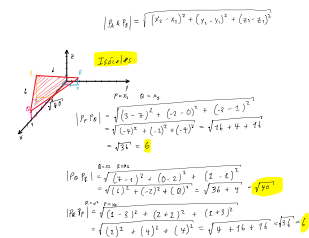
$$x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 8z = 25$$

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+4)^2 = 36$$

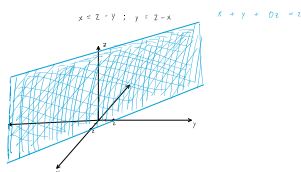
$$\sqrt{(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+4)^2} = 6$$

radio: 6
 centro: $(1, 2, -4)$

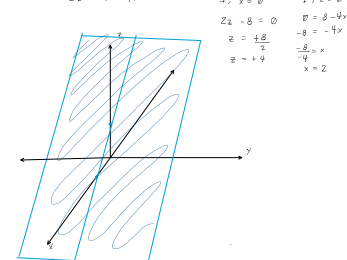
4) Longitud de los lados del triángulo $P(6, 2, 0)$, $Q(9, 0, 2)$, $R(1, 1, 1)$. (Indicar, indique verificación)



5) Describe y bosqueja la superficie en \mathbb{R}^3 representada por la ecuación $x + y = 2$



6) Describe y bosqueja la superficie \mathbb{R}^3 representada por la ecuación $2z = 8 - 4x$



7) Bono: La ecuación de la esfera con centro $(2, -3, 6)$ que toca el plano xy

