

# TEMARIO MATEMATICAS III TERCER PARCIAL

## 1.- Elementos de la elipse dentro y fuera del origen

1.- En cada inciso se da la ecuación de una elipse en forma general, obtenga su ecuación en forma ordinaria, sus elementos y bosquejar su gráfica.

- a)  $8x^2 + 4y^2 + 16x - 12y - 15 = 0$
- b)  $4x^2 + 9y^2 - 8x - 32 = 0$
- c)  $36x^2 + 9y^2 + 36y - 288 = 0$
- d)  $16x^2 + 25y^2 - 48x + 100y - 264 = 0$
- e)  $4x^2 + 16y^2 - 64 = 0$

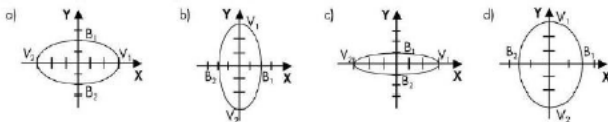
2.- Representa gráficamente y determina las coordenadas de los focos, de los vértices y la excentricidad de las siguientes elipses

- a)  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$
- b)  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$
- c)  $3x^2 + 2y^2 = 6$
- d)  $x^2 + 4y^2 = 16$

3.- Representa gráficamente y determina las coordenadas de los focos, de los vértices y la excentricidad de las siguientes elipses

- a)  $x^2 + 2y^2 - 2x + 8y + 5 = 0$
- b)  $25x^2 + 9y^2 - 18y - 216 = 0$
- c)  $x^2 + 3y^2 - 6x + 6y = 0$
- d)  $3x^2 + y^2 - 24x + 39 = 0$

1.- ¿Cuál es la gráfica de la elipse  $9x^2 + 4y^2 = 36$ ?



2.- ¿Cuáles son las coordenadas de los focos de la elipse  $4x^2 + 9y^2 = 36$ ?

- a)  $(0, \sqrt{5})$  y  $(0, -\sqrt{5})$
- b)  $(\sqrt{5}, 0)$  y  $(-\sqrt{5}, 0)$
- c)  $(2, 0)$  y  $(-2, 0)$
- d)  $(0, 2)$  y  $(0, -2)$

3.- La excentricidad de una elipse es  $3/5$  y las coordenadas de sus focos son los puntos  $(0, 3)$  y  $(0, -3)$ , ¿cuál es la longitud de uno de sus lados rectos?

- a)  $32/5$
- b)  $16/5$
- c)  $5/16$
- d)  $5/32$

4.- ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices de la elipse  $x^2 + \frac{y^2}{4} = 1$ ?

- a)  $(0, 2)$  y  $(0, -2)$
- b)  $(2, 0)$  y  $(-2, 0)$
- c)  $(0, 1)$  y  $(0, -1)$
- d)  $(1, 0)$  y  $(-1, 0)$

## 2.- Identificación de lugares geométricos

IDENTIFICA LOS LUGARES GEOMETRICOS Y MENCIONA SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

a)  $-2x^2 - 2y^2 + x + 8y - 8 = 0$

b)  $x - 2 = 0$

c)  $4x^2 - 4x + 16y + 49 = 0$

d)  $2x + 5y - 12 = 0$

e)  $x^2 + y^2 - 16 = 0$

f)  $4x^2 + 4y^2 - 12x + 6y + 8 = 0$

g)  $4x^2 + 9y^2 = 1$

h)  $y = 5$

i)  $y^2 - 12x = 0$

j)  $x^2 - 6x + 8y - 32 = 0$

k)  $x - 8y - 3 = 0$

l)  $x^2 + y^2 - 25 = 0$

m)  $y^2 - 16x = 0$

n)  $y = -3$

o)  $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 32 = 0$

p)  $x^2 = 16y$

q)  $x^2 - y^2 - 9 = 0$

r)  $x^2 + y^2 + 4 = 0$

s)  $y = 3x + 8$

t)  $x^2 - y^2 - 4x + 6y - 32 = 0$