

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
UNIDAD ACADÉMICA PREPARATORIA CENTRAL DIURNA
GUÍA PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO
MATEMÁTICAS 4

Nombre: _____

1.- Usando el método de tabulación representa gráficamente la ecuación $y = -\sqrt{x-6} + 2$

2.- Para la ecuación $x^2 + y^2 - 36 = 0$ realiza un análisis que contenga:

- a) Interceptos**
- b) Simetría**
- c) Extensión**
- d) Tabulación y gráfica**

3.-Determina si los pares ordenados que se indican son soluciones de la ecuación dada.

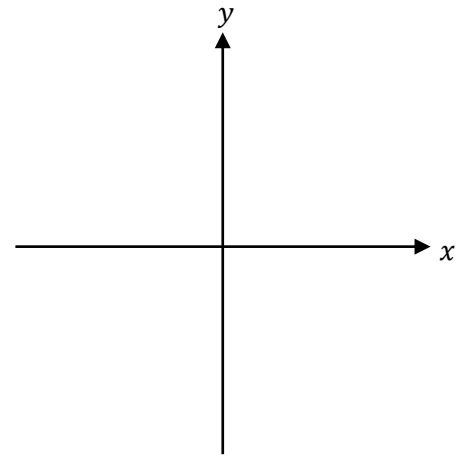
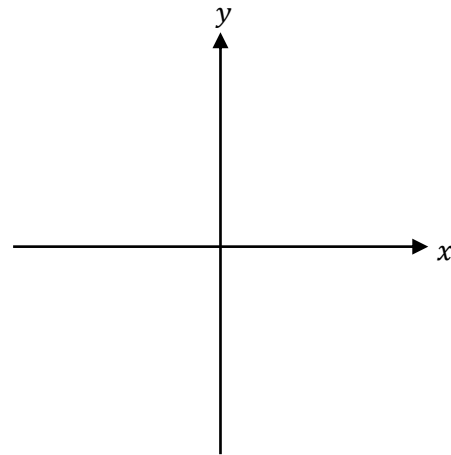
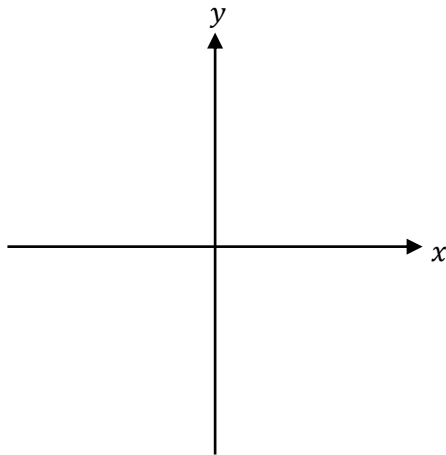
$(-1, -5), (-3, -5); y = 2x^2 + 4x + 1$

4.-Traza mediante transformaciones las gráficas de las siguientes funciones

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

$$y = -\sqrt{x - 4} + 3$$

$$y = -\frac{1}{x - 3} + 5$$



5.- Sea $f(x) = 16x^2 - 81$ y $g(x) = 4x + 9$. Determina:

a) $(f + g)(x) =$

b) $(f - g)(x) =$

c) $(f \cdot g)(x) =$

d) $(f/g)(x) =$

6.- Encuéntrese el área del triángulo ABC con vértices $A(4, 2)$, $B(1, 4)$ y $C(-2, 0)$. Usar las siguientes fórmulas:

Distancia de un punto a una recta

$$d = \frac{|Ax_1 + By_1 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

Distancia entre dos puntos

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

7.- Las coordenadas de los vértices de un triángulo son $(0, 0)$, $(18, 0)$ y $(6, 12)$. Clasificarlo según la medida de sus lados.

8.- Encontrar la ecuación ordinaria y la ecuación general de una circunferencia con centro en $(-1, -1)$ y que es tangente a la recta cuya ecuación es $4x + 3y - 5 = 0$.

9.- Los puntos $A(4, 3)$ y $B(-3, -1)$ son los extremos de un diámetro de una circunferencia, determina la ecuación ordinaria y la ecuación general de la misma.

10.- Determina el centro, radio y gráfica de la circunferencia cuya ecuación es:
 $2x^2 + 2y^2 - 6x + 3y - 5 = 0$

11.- Uno de los extremos de un segmento es el punto $(-7, -6)$ y su punto medio tiene las coordenadas $(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2})$ Encontrar las coordenadas del otro extremo. Representa gráficamente el segmento.

12. - Dadas las ecuaciones de las rectas:

Recta 1: $3x + 5y + 10 = 0$, *Recta 2 :* $3x + 5y + 30 = 0$, *Recta 3 :* $-5x + 3y - 6 = 0$

Determina si existe paralelismo o perpendicularidad entre la recta 1 y la recta 2, entre la recta 1 y la recta 3, entre la recta 2 y la recta 3. Fundamenta tu respuesta.

13. - Determina la ecuación de la recta que pasa por el punto $(5, -3)$ y es perpendicular a la recta $6x + 5y + 45 = 0$.