

	COLEGIO MANZANARES	TALLER DE APOYO Nivel X		NOTA	
				Fecha	
DOCENTE	Jason Orozco Guzmán	ASIGNATURA	Geometría	GRADO	11
Estudiante					
Actividades de clase					

A	B	C	D	F
El taller se presenta completo, a tiempo, en una carpeta, con una portada, con enunciados, dibujos y procedimientos, antes de presentar la evaluación bimestral, además se realizaron todas las actividades de clase relacionadas con él, verificadas en cada revisado.	El taller se presenta completo y a tiempo, antes de presentar la evaluación bimestral. Sin embargo, algunos errores demuestran que no se presentaron dudas en las clases destinadas a realizar avances, hacen falta algún revisado.	El taller se presenta completo y a destiempo, o sin procedimientos o enunciados, o desordenado, o con errores que demuestran que no se presentaron dudas en las actividades de clase destinadas a realizar avances, hacen falta varios revisados.	El taller presentado tiene una cantidad considerable de errores que demuestran que es una simple copia de información que no se comprende. Las actividades de clase relacionadas con el taller no tienen los respectivos revisados.	No se presenta el taller. El objetivo de este taller es aclarar los conceptos y procedimientos necesarios para prepararse ante la prueba bimestral. Copiar un ejercicio sin comprenderlo, no aporta al proceso de aprendizaje.

1. Para las siguientes ecuaciones diga que posible curva es:

1. $y^2 - 4x^2 = 4$

2. $x = 2y^2$

3. $2x - 3y + 6 = 0$

4. $9x^2 + 4y^2 - 18x + 16y - 11 = 0$

5. $9x^2 - 4y^2 - 18x - 16y - 43 = 0$

6. $4x^2 + y^2 = 4$

7. $4x^2 - 9y^2 = 36$

8. $4x + 3 = 0$

9. $5y - 3 = 0$

10. $3x^2 + 3y^2 + 12x - 18y = -27$

11. $y = -\frac{2}{3}x + 3$

12. $y = -2x^2 - 4x + 5$

3

13. $x = -2y^2 + 3y - 1$

14. $x^2 + y^2 - 25 = 0$

15. $3x^2 + 2x - 3y + 5 = 0$

16. $2y^2 - 3y + 4x - 6 = 0$

17. $y = 5x^2$

18. $4x^2 + 9y^2 = 36$

2. Encontrar una ecuación del círculo con centro en (2, -3) y un radio = 4
3. Dada la ecuación $x^2 + y^2 + 6x - 2y - 15 = 0$ Mostrar que la gráfica de esta ecuación es un círculo y encontrar su centro y su radio.
4. Encontrar el centro y el radio de la circunferencia representada por la ecuación: $X^2 + y^2 - 16x + 2y + 65 = 0$
5. Hallar la ecuación de la parábola con foco (2,0) y directriz la recta $X = -2$. Dibujar la gráfica.
6. Una parábola tiene su vértice en el origen, su eje focal es el eje x y pasa por el punto (-5,10). Hallar la ecuación y dibujar la gráfica.
7. Encontrar una ecuación de la parábola que tiene como directriz la recta $y = 1$ y como foco el punto $F(-3, 7)$. Graficarla.
8. Dada la parábola que tiene por ecuación $y^2 + 6x + 8y + 1 = 0$ encontrar el vértice, el foco, una ecuación de la directriz, una ecuación del eje, y la longitud del lado recto. Trazar la gráfica.
9. Determinar la gráfica de la ecuación $25x^2 + 16y^2 + 150x + 128y - 1119 = 0$. Encontrar los vértices, focos, excentricidad y extremos del eje menor.
10. Encontrar una ecuación de la elipse para la cual los focos están en (-8, 2) y (4, 2) y la excentricidad es $\frac{2}{3}$. Hacer un dibujo de la elipse.
11. Los focos y los vértices de una hipérbola son los puntos: $F(5, 0)$, $F'(-5, 0)$, $V_1(4, 0)$ y $V_2(-4, 0)$, respectivamente. Determine la ecuación de la hipérbola. Dibujar su gráfica e indicar las asíntotas.
12. Dada la hipérbola cuya ecuación viene dada por: $7y^2 - 9x^2 = 63$ Determine: coordenadas de los focos, de los vértices, ecuaciones de las asíntotas. Trazar la gráfica.
13. Dada la hipérbola, cuya ecuación en su forma general es: $3y^2 - x^2 + 4x - 6y - 13 = 0$. Determine y grafique: centro, focos, vértices y ecuaciones de las asíntotas.

Fórmulas

CURVA		PARABOLA	ELIPSE	HIPERBOLA
Definicion				
Constantes		<p>p = distancia del vertice al foco</p> <p>p = distancia del vertice a la directriz</p> <p style="text-align: center;">Foco sobre el eje</p>	<p>2a = longitud del eje mayor</p> <p>2b = longitud del eje menor</p> <p>2c = distancia entre los focos</p> <p style="text-align: center;">$c^2 = a^2 - b^2$</p> <p style="text-align: center;">Foco sobre el eje mayor</p>	<p>2a = longitud del eje transverso</p> <p>2b = longitud del eje conjugado</p> <p>2c = distancia entre los focos</p> <p style="text-align: center;">$c^2 = a^2 + b^2$</p> <p style="text-align: center;">Foco sobre el eje transverso</p>
Primera ecuacion ordinaria	Eje focal coincidente con el eje X	$y^2 = 4px$ Directriz : $x = -p$ Foco: $(p,0)$	$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ Focos: $(c,0), (-c,0)$	$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ Focos: $(c,0), (-c,0)$
	Eje focal coincidente con el eje Y	$x^2 = 4py$ Directriz : $y = -p$ Foco: $(0,p)$	$\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$ Focos: $(0,c), (0,-c)$	$\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ Focos: $(0,c), (0,-c)$
Segunda ecuacion ordinaria	Eje focal paralelo al eje X. Caso I	$(y - k)^2 = 4p(x - h)$	$\frac{(x - h)^2}{a^2} + \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1$	$\frac{(x - h)^2}{a^2} - \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1$
	Eje focal paralelo al eje Y Caso II	$(x - h)^2 = 4p(y - k)$	$\frac{(x - h)^2}{b^2} + \frac{(y - k)^2}{a^2} = 1$	$\frac{(y - k)^2}{a^2} - \frac{(x - h)^2}{b^2} = 1$
Longitud del lado recto		4p	$\frac{2b^2}{a}$	$\frac{2b^2}{a}$
Excentricidad		e = 1	$e = \frac{c}{a} < 1$	$e = \frac{c}{a} > 1$
Ecuacion general de la conica careciendo del termino en xy $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$		Ya sea A = 0 , C = 0	A,C del mismo signo En circunferencia A = C	A,C de signos distintos
Casos excepcionales		Dos rectas coincidentes Dos rectas paralelas Ningun lugar geometrico	Punto Ningun lugar geometrico	Dos rectas que se cortan
	Caso I	Ecuacion Directriz: $x = h - p$ Foco: $(h + p, k)$ Vertice: (h, k)	Vertices: $(h \pm a, k)$ Focos: $(h \pm c, k)$	Vertices: $(h \pm a, k)$ Focos: $(h \pm c, k)$ Asintotas: $y = k \pm \left(\frac{b}{a}\right)(x - h)$
	Caso II	Ecuacion Directriz: $y = k - p$ Foco: $(h, k + p)$	Vertices: $(h, k \pm a)$ Focos: $(h, k \pm c)$	Vertices: $(h, k \pm a)$ Focos: $(h, k \pm c)$ Asintotas: $y = k \pm \left(\frac{a}{b}\right)(x - h)$