



Etapa 4 Geometría Analítica

Encuadre (Coevaluación)

Con ayuda de la guía de aprendizaje coloca en el recuadro las competencias genéricas, atributos y competencias disciplinares correspondientes a la etapa 4.

Competencias genéricas y Atributos



С	Competencias disciplinares		
	Lista de cotejo		
	Activided de requisite (se regularable). Tipe de evaluación, convelue	:	
	Actividad de requisito (no ponderable) Tipo de evaluación: coevalua		No
1	Criterio	ación Si	No
1	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar		No
	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente.		No
2	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente.		No
2	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo		No
2	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente.		No
3	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo Actividad Diagnóstica (Autoevaluación)	Si	
2 3 D	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo Actividad Diagnóstica (Autoevaluación) de forma individual y con la ayuda de una computadora e internet, deberás a	Si	
2 3 D	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo Actividad Diagnóstica (Autoevaluación)	Si	
2 3 D P	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo Actividad Diagnóstica (Autoevaluación) de forma individual y con la ayuda de una computadora e internet, deberás a	Si	
2 3 D P	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo Actividad Diagnóstica (Autoevaluación) de forma individual y con la ayuda de una computadora e internet, deberás a lataforma Nexus, con los datos que se te han proporcionado.	Si	
2 3 D P	Criterio Utilizó la guía de aprendizaje para investigar las competencias a tratar Realizó todas las anotaciones correctamente. Realizó una buena presentación de su trabajo Actividad Diagnóstica (Autoevaluación) De forma individual y con la ayuda de una computadora e internet, deberás a lataforma Nexus, con los datos que se te han proporcionado. Busca el quiz de la actividad diagnóstica, etapa 4 de matemáticas 3 y contés	Si	

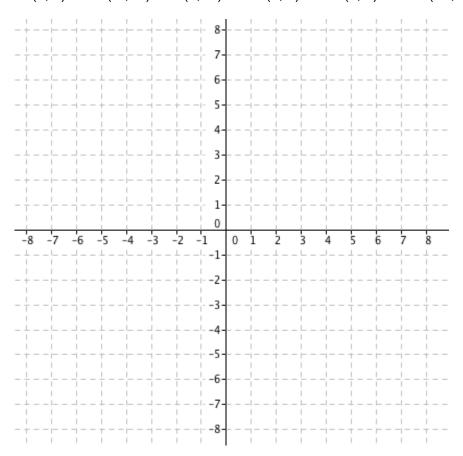




Actividad de Adquisición del Conocimiento (Heteroevaluación)

Introducción a la Geometría Analítica

I. Sitúa los siguientes puntos en un sistema de coordenadas rectangulares de un plano.



II. Encuentra la distancia entre los puntos cuyas coordenadas son:

III. Resuelve lo siguiente

1. Calcula para que valores de x, la distancia entre los puntos (1, - 3) y (x, 1) es igual a 5

2. Calcula para que valores de y, la distancia entre los puntos (-1, -2) y (-4,y) es igual a 5

3. Determina para que valore positivo de x , la distancia entre los puntos (-1, -4) y (x, 4) es igual a 10

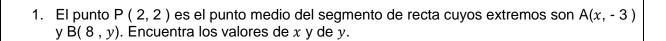
- IV. Encuentra las coordenadas del punto medio de los segmentos de recta cuyos extremos son:
- 1. A (-4, -3) y B (5, 4)

2. M (8, 0) y N (3, -4)

3. P (5, 10) y Q (-4, 3)

4. R (-3, 8) y S (-4, -3)

V. Resuelve lo siguiente



2. El punto P (- 2, 1) es el punto medio del segmento de recta cuyos extremos son (x, 5) y B(-7, y). Encuentra los valores de x y de y.

3. El punto M (2, 2) es el punto medio del segmento \overline{AB} , si las coordenadas del punto A son A(- 3, 6), encuentra las coordenadas del punto B.

4. El punto M (-3, 3) es el punto medio del segmento \overline{AB} , si las coordenadas del punto A son A(3,8), encuentra las coordenadas del punto B.

VI. Distancia de un punto a una recta

1.	Determina la dis	tancia del punto) A (-1, 3) a la	a recta 3x +	$4\nu - 6 = 0$

2. Determina la distancia del punto A (-1, 2) a la recta
$$4x - 3y + 1 = 0$$

$$d =$$

3. Determina la distancia del punto A (2, 1) a la recta
$$-3x + 4y = 0$$

$$d =$$

4. Determina la distancia del punto A (3, 3) a la recta
$$3x - 4y + 9 = 0$$

5. Encuentra la distancia entre las rectas paralelas 3x + 4y + 9 = 0 y 3x + 4y - 1 = 0

$$d =$$

Lista de cotejo				
Actividad de requisito (no ponderable) Tipo de evaluación: heteroevaluación				
	Criterio Si I			
1	Identifica los procedimientos correctos para realizar la actividad			
2	2 Aplica los procedimientos correctamente			
3	Obtiene el resultado correcto derivado de la aplicación de procedimientos			





Actividad de Organización y Jerarquización (Heteroevaluación)

La Circunferencia

I.- En los problemas del 1 al 8 encuentra la ecuación de la circunferencia en forma general.

1) Tiene el centro en el origen y su diámetro mide 10	2) Tiene centro en el origen y su radio es 3
3) Su centro es (2, 2) y su radio es 4	4) Su centro es (-2, 2) y pasa por el punto (2, 5)
5) Su centro C (– 3, – 1) y que pasa por el punto P(1, 2)	6) Su centro C (2 , - 3) y que pasa por el punto P (6, 0)
7) Los puntos A (2, 11) y B (2, -3) son los extremos de un diámetro	8) Su centro es el punto C (2, 1) y es tangente a la recta $4x + 3y - 36 = 0$



II.- Para cada una de las siguientes las siguientes ecuaciones de la circunferencia encuentra:

- a) La ecuación en forma reducida,
- b) Las coordenadas el centro de la circunferencia,
- c) El radio de la circunferencia.

1.
$$x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$$

Forma reducida _____ Centro ____ Radio ____

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

Forma reducida _____ Centro ____ Radio ____

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

Forma reducida _____ Centro ____ Radio ____

4.
$$x^2 + y^2 + 6x + 2y - 15 = 0$$

Forma reducida _____ Centro ____ Radio ____

5.
$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 1 = 0$$

Forma reducida _____ Centro ____ Radio ____



La Parábola

- I. Resuelve lo que se te indica
 - 1. A partir de la ecuación de la parábola $y^2 = 8x$, encuentra:

a) Longitud del lado recto	b) Las coordenadas del foco
c) Las coordenadas de los extremos del lado recto	d) La ecuación de la directriz
e) Traza la gráfica	



2. A partir de la ecuación de la parábola $y^2 = -12 x$, encuentra:

	T
a) Longitud del lado recto	b) Las coordenadas del foco
, -	·
 c) Las coordenadas de los extremos del lado recto 	d) La ecuación de la directriz
iado recio	
e) Traza la gráfica	
,	



3. A partir de la ecuación de la parábola $x^2 = 20 y$, encuentra:

a) Longitud del lado recto	b) Las coordenadas del foco
c) Las coordenadas de los extremos del lado recto	d) La ecuación de la directriz
e) Traza la gráfica	



4. A partir de la ecuación de la parábola $x^2 = -24 y$, encuentra:

a) Longitud del lado recto b) Las coordenadas del foco d) La ecuación de la directriz c) Las coordenadas de los extremos del lado recto e) Traza la gráfica

II. Encuentra la ecuación de la parábola con vértice en el origen y que cumpla con las condiciones dadas

condiciones dadas	
1. Foco en (5, 0)	2. Foco en (0, -4)
3. Ecuación de la directriz: $x = 8$	4. Ecuación de la directriz: $y = -4$
La longitud del lado recto es 12 y se abre a la derecha	La longitud del lado recto es 10 y se abre a la izquierda



III Resuelve lo que se te indica 1. A partir de la ecuación de la parábola $x^2 - 4x + 8y + 36 = 0$, determina:

a) La ecuación en forma reducida u ordinaria	b) Las coordenadas del vértice
c) Las coordenadas del foco	d) La ecuación de la directriz
e) La longitud del lado recto	

2. A partir de la ecuación de la parábola $y^2 - 6y - 12x - 51 = 0$, determina:

a) La ecuación en forma reducida u ordinaria	b) Las coordenadas del vértice
c) Las coordenadas del foco	d) La ecuación de la directriz
e) La longitud del lado recto	

La Elipse

I. Dadas las ecuaciones de la elipse encuentra

$$1. - \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$$

a) Las coordenadas de los vértices	b) Las coordenadas de los focos
c) La longitud del eje mayor	d) La longitud del eje menor
e) La longitud de cada lado recto	f) La excentricidad





$$2. - \frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$$

a) Las coordenadas de los vértices	b) Las coordenadas de los focos
c) La longitud del eje mayor	d) La longitud del eje menor
e) La longitud de cada lado recto	f) La excentricidad



 $3.-36x^2 + 100y^2 = 3600$

a) Las coordenadas de los vértices	b) Las coordenadas de los focos
c) La longitud del eje mayor	d) La longitud del eje menor
a) La langitud de cada lada racta	f) Lo evecntricided
e) La longitud de cada lado recto	f) La excentricidad



$$4.- 16x^2 + 4y^2 = 64$$

a) Las coordenadas de los vértices	b) Las coordenadas de los focos
c) La longitud del eje mayor	d) La longitud del eje menor
e) La longitud de cada lado recto	f) La excentricidad



II.	Determina la ecuación y la gráfica de la Elipse según los datos que te den :		
1.	1 F(5,0) y F(-5,0) y excentricidad de $\frac{5}{13}$		
2.	- V(0,13) y V(0,-13) y cuyos focos son los puntos F(0,12) y F(0,-12)		



III Actividad para evaluar la competencia: 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

Investigar en internet las características de la elipse, así como el ejemplo de algún problema resuelto donde se observen las mencionadas características específicas de la elipse, desde el punto de vista de la geometría analítica.

·	·	·	·	

Lista de cotejo			
Actividad de requisito (no ponderable) Tipo de evaluación: heteroevaluación			
Criterio Si No		No	
1	1 Identifica las características principales de la elipse		
2	2 Se abordaron la mayoría de las características de la elipse		
3	El ejemplo esta basado en la geometría analítica de la elipse		



IV Encuentra lo que se te pide

1.- Dada la ecuación de la elipse $16x^2 + 25y^2 - 32x - 100y - 284 = 0$, determina:

а	Las coordenadas del centro
b	Las coordenadas de los vértices
С	Las coordenadas de los focos
d	Longitud el eje mayor
е	Longitud del eje menor
1	



2.- Dada la ecuación de la elipse $25x^2 + 9y^2 - 50x + 36y - 164=0$, determina:

a)	Las coordenadas del centro
b)	Las coordenadas de los vértices
c)	Las coordenadas de los focos
d)	Longitud el eje mayor
e)	Longitud del eje menor

La Hipérbola

Dadas las ecuaciones de la Hipérbola encuentra

$$1) \qquad \frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$$

a) Coordenadas de los vértices	b) Coordenadas de los focos
c) Ecuaciones de las asíntotas	d) Excentricidad
e) Longitud del eje transverso	f) Longitud del eje conjugado



$$2) \qquad \frac{y^2}{64} - \frac{x^2}{36} = 1$$

b) Coordenadas de los focos
d) Excentricidad
f) Longitud del eje conjugado



3) $49x^2 - 36y^2 = 1764$

a) Coordenadas de los vértices	b) Coordenadas de los focos
c) Ecuaciones de las asíntotas	d) Excentricidad
e) Longitud del eje transverso	f) Longitud del eje conjugado



4)
$$64y^2 - 81x^2 = 5184$$

a) Coordenadas de los vértices	b) Coordenadas de los focos
c) Ecuaciones de las asíntotas	d) Excentricidad
e) Longitud del eje transverso	f) Longitud del eje conjugado

	Lista de cotejo								
	Actividad de requisito (no ponderable) Tipo de evaluación: heteroevalua								
Criterio									
1	1 Identifica los procedimientos correctos para realizar la actividad								
2	2 Aplica los procedimientos correctamente								
3	Obtiene el resultado correcto derivado de la aplicación de procedimientos								

Actividad para subir a la Plataforma Nexus (Heteroevaluación) Actividad de Aplicación (Guía de aprendizaje)

La Geometría Analítica

Instrucciones. En equipo resuelve los siguientes problemas

Dadas las siguientes ecuaciones identifica la cónica correspondiente (circunferencia, parábola, elipse o hipérbola) y determina los elementos principales para cada una:

- Circunferencia: radio.
- Parábola: coordenadas del foco, longitud del lado recto y ecuación de su directriz.
- Además esboza su gráfica correspondiente.

a)
$$x^2 = -16y$$

b)
$$x^2 + y^2 = 49$$

c)
$$y^2 = 12x$$





RÚBRICA PARA LA ACTIVIDAD DE APLICACIÓN DE ETAPA 4 (Nexus)

Semestre: Tercero Unidad de Aprendizaje: Matemáticas 3

Etapa: 4 Actividad: Aplicación Tipo de evaluación: Heteroevaluación

Competencia Genérica: 4.- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

Atributo: 4.1.- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o graficas.

Competencia Disciplinar Básica: 2.- Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE			Problemas sobre la circunferencia y la parábola					
	o de	CRITERIOS	NIVELES DE DESEMPEÑO					
Sab	eres	CRITERIOS	Evidencia completa	Evidencia suficiente	Evidencia debil	Sin evidencia	TOTAL	
CONOCER		ACG 4.1 Asimilación de las ecuaciones reducidas con vértice en el origen de: - la circunferencia y -la parábola	Identifica la ecuación reducida de la circunferencia y la ecuación reducida de la parábola (0.5 puntos)	Identifica la ecuación reducida de la circunferencia o la ecuación reducida de la parábola (0.3 punto)	Identifica erróneamente la ecuación de la circunferencia Y la ecuación reducida de la parábola (0 puntos)	Evidencia no realizada ó (0 puntos)		
HACER	- - - - - -	CDB 2 Resolución de ejercicios sobre la circunferencia y la parábola	Deduce el radio de la circunferencia y Obtiene correctamente todos los elementos de la parábola: -coordenadas del foco, -longitud del lado recto y la - ecuación de la directriz (1 puntos)	Deduce el radio de la circunferencia y Obtiene 2 de los elementos de la parábola: -coordenadas del foco, -longitud del lado recto y la -ecuación de la directriz. (0.5 puntos)	Deduce el radio de la circunferencia y Obtiene un elemento de la parábola: -la coordenadas del foco, o -la longitud del lado recto o la -ecuación de la directriz. (0.3 punto)	Ningún elemento tanto de la circunferencia como de la parábola fue obtenido correctamente (0 puntos)		
	Hal	ACG 4.1 Identificación de los elementos en la grafica	Señala en la grafica todos los elementos de la circunferencia y parábola. (1 puntos)	Señala en la grafica 3 o 4 de los elementos de la circunferencia o la parábola. (0.5 puntos)	Señala en la grafica 2 o 1 de los elementos de la circunferencia o la parábola. (0.3 punto)	Ningún elemento tanto de la circunferencia como de la parábola fue descrito en la gráfica (0 puntos)		
SER	Actitudes/Valores	CDB 2 Orden y Organización	Los procedimientos para obtener los elementos de la circunferencia y la parábola, están redactados de forma clara y ordenada y son fáciles de leer. (0.5 puntos)	Los procedimientos para obtener 2 de los elementos tanto de la circunferencia y la parábola, están redactados de forma clara y ordenada y son fáciles de leer. (0.3 puntos)	Los procedimientos para obtener un elemento ya sea de la circunferencia o de la parábola, están redactados de forma clara y ordenada y son fáciles de leer. (0.1 punto)	Los procedimientos no fueron escritos correctamente. (0 puntos)		
Obs	servad	ciones:				Total		
	Observationes.							
CAI	LIFICA	ACIÓN TOTAL RÚBRIC	A:	PONDERACIÓN:	ESC	ALA DE 0 - 100		





Actividad de Metacognición (Autoevaluación)

En el siguiente cuadro escribe:

- a) Una reflexión personal acerca de los conocimientos y habilidades adquiridos. Incluye, por ejemplo, una reflexión sobre la claridad en el uso de conceptos, vocabulario, notación utilizada y desarrollo de procedimientos.
- b) Una autoevaluación de lo que has logrado y lo que te falta por conseguir (metas).

c)	Califica	tu propio	desempeño	y la	importan	icia que	tiene en	ı tu	desarrollo	académico.
-,		10. - 10		,						

	Lista de cotejo							
	Actividad de requisito (no ponderable) Tipo de evaluación: Autoevaluació							
	Criterio							
1	1 Presento una reflexión personal acerca de los conocimientos y habilidades adquiridos							
2	2 Realizó una autoevaluación de sus logros.							
3	Calificó su desempeño en cuanto a su desarrollo académico.							

Actividad Integradora Etapa 4 Geometría Analítica (Heteroevaluación)

- I Resuelve los siguientes problemas.
- 1) Calcula la distancia entre los puntos A y B

a)	A (3,5)	B (-2,-7)	b) A (-1, 9)	B (4,-5)

2) Calcula la distancia entre el punto y la recta

P(5,3) Recta: 3x + y - 28 = 0

3) Determina la ecuación de la circunferencia en forma general.

a) Con centro en el origen y de radio 7

b) Con centro en C (-3, 2) y radio 8

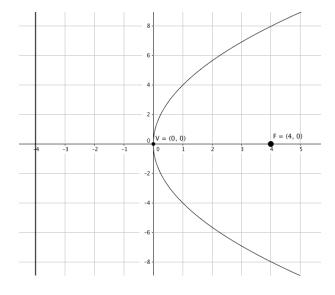
4) De la ecuación de la circunferencia $x^2 + y^2 - 10x + 4y - 52 = 0$, encontrar:

a) Ecuación reducida

b) Radio

c) Coordenadas del centro

5) Dada la gráfica de la parábola, determina la ecuación en forma reducida.



6) Construye la gráfica a partir de la ecuación de la parábola $y^2 = -32x$, colocando un punto en las coordenadas del vértice y foco, así como realizar el trazo de la directriz.

7) Dada la ecuación de la elipse $\frac{x^2}{121} + \frac{y^2}{36} = 1$

- a) ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices de la elipse?

 b)¿Cuáles son las coordenadas de los focos de la elipse?
- c) Construye la gráfica

8) Dada la ecuación de la hipérbola $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$

- a) ¿Cuáles son las coordenadas de los b)¿Cuáles son las coordenadas de los vértices de la hipérbola? b)¿Cuáles son las coordenadas de los focos de la hipérbola?
- c) Construye la gráfica





RÚBRICA PARA ACTIVIDAD INTEGRADORA ETAPA 4

Semestre: Tercero Unidad de Aprendizaje: Matemáticas 3

Etapa: 4 Actividad: Integradora Tipo de evaluación: Heteroevaluación

Competencia Genérica: 4.- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

Atributo: 4.1.- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o graficas. **Competencia Disciplinar Básica**: 2.- Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques

		NCIA DE APRENDIZAJE	Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques Actividad Integradora de Geometría Analítica. Ponderación: 4 %					
•		NOIN DE AI RENDIEAGE	Notividud integradora de econic	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	o de eres	CRITERIOS						
			Evidencia completa	Evidencia suficiente	Evidencia debil			
CONOCER	Conocimiento	Identificar los procesos correctos a aplicar para la resolución de problemas relacionados con la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. (ACG 4.1)	Identifica correctamente los procesos que se deben aplicar para desarrollar todas las actividades sobre la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. (2 puntos)	Identifica correctamente la mayoría de los procesos que se deben aplicar para desarrollar todas las actividades sobre la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. (1 puntos)	que se deben aplicar para desarrollar todas las actividades sobre la introducción a la geometría analítica,			
HACER	Habilidades	Hacer actividades sobre las representaciones algebraicas y gráficas de la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. (ACG 4.1, CDB 2)	Realiza correctamente las actividades sobre las representaciones algebraicas y gráficas de la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. (1 puntos)	representaciones sobre las representaciones sobre las representaciones sobre las representaciones algebraicas y gráficas de la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. (1 puntos) mayoría de las actividades sobre las representaciones algebraicas y gráficas de la introducción a la geometría analítica, circunferencia, parábola, elipse e hipérbola.		e las actividades sobre las esentaciones cas y gráficas de roducción a la etría analítica, rencia, parábola,		
~	Valores	Responsabilidad, honestidad	Entrega en tiempo establecido el documento. Los procedimientos son realizados por el estudiante (0.5 punto)	No entrega en tiempo establecido el documento, parte del documento es copia. (0.3 puntos)	No entreç mayor pa	ga documento o la irte del documento es copia. 0 puntos)		
SER	Actitudes/Valores	Limpieza y Orden	La actividad está realizada con limpieza. Todos los procedimientos están expresados de forma ordenada, clara y entendible. (0.5 punto)	Parte de la actividad está realizada con limpieza. Algunos procedimientos están expresados de forma ordenada, clara y entendible. (0.3 puntos)	realizad Los pro están exp orde e	tividad no está da con limpieza. ocedimientos no oresados de forma enada, clara y entendible. O puntos)		
						Total		

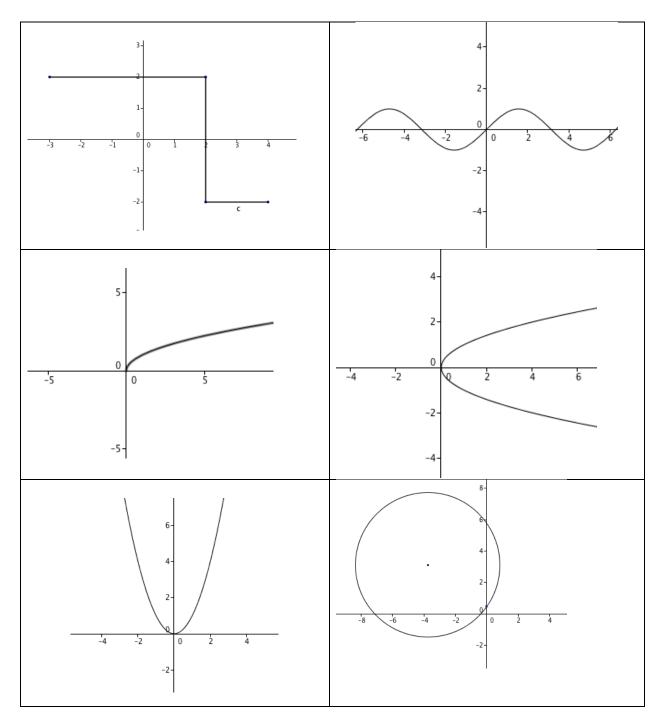




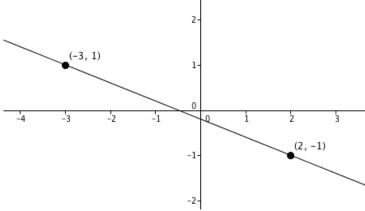
PRODUCTO INTEGRADOR

(Heteroevaluación)

1 Identifica cuáles de las siguientes gráficas corresponden a una función o a una no función:



2 A partir de la siguiente gráfica, determina la ecuación de la recta que pasa por los puntos señalados.



3 Elabora una recta numérica y grafica mediante signos de intervalo el conjunto solución de la desigualdad: $5x - 13 \le 2$

4 De la siguiente función cuadrática: $x^2 - 4x - 12$

a) Determina los valores donde la gráfica intersecta al eje "x" .

b) Determina el valor donde la gráfica intersecta al eje "y".

c) Determina la coordenada del vértice.

d) Elabora la gráfica.

5 Calcula el valor del discriminante de la función cuadrática $y = x^2 + 6x + 9$ y determina la naturaleza de sus raíces.

- 6 Cuando un proyectil es lanzado verticalmente hacia arriba, la altura (h) que alcanza esta representada por la ecuación $h(t) = -16t^2 + 320t 1030$, donde h se mide en pies y t en segundos.
 - a) ¿En que tiempo alcanza su máxima altura?
 - b) Calcula la altura máxima que alcanza.
- 7 Determina el cociente y residuo de $(x^3 5x^2 + 3x 4) \div (x 2)$ utiliza la división sintética
- 8 Encuentra los valores de x que corresponden a las raíces de la siguiente función: $f(x) = x^3 3x^2 4x + 12$
- 9 Dada la función racional $f(x) = \frac{x-7}{x^2-4x-21}$
 - a) Determina el valor de x donde se localiza la discontinuidad removible.

b) Escribe la ecuación de la asíntota vertical.



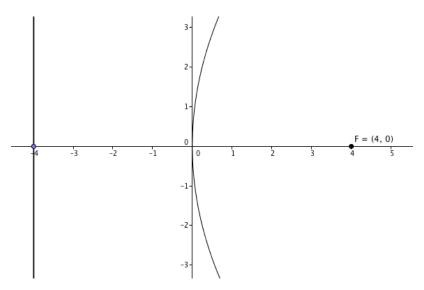
- 10 La fuerza "F" (en libras) que se requiere para apretar una tuerca utilizando una llave de tuercas es inversamente proporcional a la longitud "L" (en pulgadas) de la llave. Al apretar una tuerca se requiere aplicar una fuerza de 200 libras con una llave de 6 pulgadas. Escribe una ecuación que represente la fuerza "F" en términos de la longitud "L".
- 11 Cuando un cuerpo cae libremente desde el reposo, el valor de su velocidad "v" (en m/s) varía de manera directamente proporcional con el tiempo "t" de caída (en segundos). Al dejar caer un cuerpo se tiene que a los 4 segundos lleva una velocidad de 40 m/s. Calcula el valor de su velocidad a los 7 segundos.
- 12 Para la función $f(x) = 3 + \sqrt{x-5}$, calcula el valor de "x" si f(x) = 6
- 13 Resuelve la ecuación exponencial $3^x = 27$
- 14 Determina el valor del logaritmo: log₃ 210=
- 15 Escribe la siguiente expresión como un logaritmo único (con un solo argumento): $\log_3 18 + \log_3 6 \log_3 2$
- 16 La magnitud de un sonido en decibeles se calcula mediante la fórmula d=10(log i), donde i es el número de veces en que un sonido es más intenso que el ruido apenas audible. ¿Cuántas veces es más intenso un sonido de 50 decibeles que el ruido apenas audible?
- 17 La cantidad de material radiactivo remanente (Q) de una sustancia, medido en gramos, después de "t" años se calcula con la expresión $Q(t)=200(0.9)^t$. ¿Después de cuántos años quedaran 90 gramos?

- 18 Calcula la distancia entre dos puntos cuyas coordenadas son A(8, 4) y B(6, 13)
- 19 ¿Cuál es la distancia que hay del punto P(-2, 3) a la recta 20x 21y 42 = 0
- 20 Determina la ecuación de la circunferencia con centro en el origen y de radio igual a 6.
- 21 Determina la ecuación de la circunferencia en la forma general, con centro en (3, -4) y radio igual a 5.

22 La ecuación $x^2 + y^2 - 10x - 2y - 10 = 0$ corresponde a una circunferencia: a) ¿Cuál es la coordenada del centro de la circunferencia?

b) ¿Cuál es la longitud del radio de la circunferencia?

23 Dada la gráfica de la parábola, determina la ecuación en forma reducida.



- 24 Dada la ecuación de la elipse $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{25} = 1$ b) ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices de la elipse?

 - c) ¿Cuáles son las coordenadas de los focos de la elipse?
- 25 De la ecuación de la hipérbola $\frac{x^2}{25} \frac{y^2}{16} = 1$ a) ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices de la hipérbola?

 - b) ¿Cuáles son las coordenadas de los focos de la hipérbola?





RÚBRICA PARA EL PRODUCTO INTEGRADOR

Semestre: Tercero Unidad de Aprendizaje: Matemáticas 3

Competencias Genéricas y atributo:

4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.

4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

Competencias Disciplinares Básicas

8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE			Actividad Integradora de Relaciones y Funciones Polinomiales. Ponderación: 5 %					
	o de	CRITERIOS	NIVELES DE DESEMPEÑO					
Sak	eres	0111211100	Evidencia completa	Evidencia suficiente	Evidencia debil		TOTAL	
CONOCER	Conocimiento	Identificar los procesos correctos a aplicar para la resolución de problemas relacionados con relaciones, funciones y geometría analítica . (ACG 4.1)	Identifica correctamente los procesos que se deben aplicar para desarrollar todas las actividades sobre relaciones, funciones y geometría analítica . (1 punto)	Identifica correctamente la mayoría de los procesos que se deben aplicar para desarrollar todas las actividades sobre relaciones, funciones y geometría analítica. (0.5 puntos)	ue pocos de los procesos que se deben aplicar para desarrollar todas la			
HACER	Hacer actividades sobre las representaciones algebraicas y gráficas de relaciones, funciones y geometría analítica . (ACG 4.1, CDB 8)		Realiza correctamente las actividades sobre las representaciones algebraicas y gráficas de relaciones, funciones y geometría analítica . (2 puntos)	Realiza correctamente la mayoría de las actividades sobre las representaciones algebraicas y gráficas de relaciones, funciones y geometría analítica . (1 punto)				
24	:/Valores	Responsabilidad, honestidad	Entrega en tiempo establecido el documento. Los procedimientos son realizados por el estudiante (1 punto)	No entrega en tiempo establecido el documento, parte del documento es copia. (0.5 puntos)	mayor pa	ga documento o la arte del documento es copia. O puntos)		
SER	Actitudes/Valores	Limpieza y Orden	La actividad está realizada con limpieza. Todos los procedimientos están expresados de forma ordenada, clara y entendible. (1 punto)	Parte de la actividad está realizada con limpieza. Algunos procedimientos están expresados de forma ordenada, clara y entendible. (0.5 puntos)	realiza Los pro están exp orde	etividad no está da con limpieza. ocedimientos no oresados de forma enada, clara y entendible. O puntos)		
						Total		