

30%

[Signature]

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA
EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA UNIDAD I

NOMBRE DEL DOCENTE: ING. ARACELY TADEO VARA		ASIGNATURA: MATEMATICAS PARA ADMINISTRACION
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Gabriela Velasco Seber.		FIRMA DEL ESTUDIANTE: <i>[Signature]</i>
GRUPO: 105 - C	FECHA: 28-Sep-2023	PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2023 - ENERO 2024

INSTRUCCIONES

Lea cuidadosamente y conteste correctamente lo que se te solicita. El tiempo para responder es de 50 minutos. Si tiene alguna duda sobre lo que se te solicita pregunta al docente. Se puede utilizar calculadora y formulario.

RESUELVE CORRECTAMENTE

1.- Determine el rango y dominio de la función $f(x) = x^2 - 4x - 2$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	19	10	3	-2	-5	-6	-5

$D = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$
 $R = 19, 10, 3, -2, -5, -6, -5$

2.- Determine el rango y dominio de la función $f(x) = x^2 - 4x + 5$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	26	17	10	5	2	1	2

$D = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$
 $R = 26, 17, 10, 5, 2, 1, 2$

3.- Hallar la ecuación de la recta cuya intersección con el eje y es $(-4, 6)$ y cuya pendiente es 4

$$y = 4x + b$$

$$6 = 4(-4) + b$$

$$6 = -16 + b$$

$$= -16 + b - 6$$

$$= -22 + b$$

$$= b = -22$$

$$y = 4x - 22$$

$$+4x + y + 22 = 0$$

$$4x - y - 22 = 0$$

4.- Determine la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-5, 8)$ y tiene como pendiente $m = 5$

$$y - 8 = 5(x - 5)$$

$$y - 8 = 5x - 25 \quad \Rightarrow \quad -5x + y - 8 + 25 = 0 \quad \circ \quad -5x + y + 17 = 0$$

Lista de cotejo para Investigación documental

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA			ASIGNATURA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN	
NOMBRE DEL DOCENTE:	ING. Arcely Tadeo Vara			
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE(S) DEL ALUMNO(S): GABRIELA VELASCO SEBA		MATRICULA: 231U0615	FIRMA DEL ALUMNO:	
PRODUCTO:	NOMBRE DEL PROYECTO :	FECHA:		PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2023-ENERO 2024
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
2%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		
2%	b. No tiene faltas de ortografía	X		
2%	c. Entrega el trabajo en tiempo y forma	X		
2%	e. Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafos	X		
2%	Introducción y Objetivo: La introducción y el objetivo dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión	X		
1%	Sustento Teórico: Presenta un panorama general del tema a desarrollar y lo sustenta con referencias bibliográficas formales y cita correctamente a los autores.	X		
2%	Contenido y/o Desarrollo: Sigue una metodología y sustenta todos los pasos que se realizaron al aplicar los conocimientos obtenidos, es analítico y bien ordenado.	X		
1%	Conclusiones: Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado.	X		
1%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
15%	CALIFICACIÓN			

Nota. Esta lista de cotejo se Utilizara para calificar todas las unidades de esta materia

- Función Matemática

Una función (f) es una relación entre un conjunto dado X (llamado dominio) y otro conjunto de elementos Y (llamado codominio) de forma que a cada elemento x del dominio le corresponde un único elemento $f(x)$ del codominio (los que forman el recorrido, también llamado rango o ámbito).

Digamos que las funciones matemáticas equivalen al proceso lógico común que se expresa como "depende de".

Las funciones matemáticas pueden referirse a situaciones cotidianas, tales como: el costo de una llamada telefónica que depende de su duración, o el costo de enviar una encomienda que depende de su peso.

Una función (f) es una regla que asigna a cada elemento x de un conjunto X (dominio) exactamente un elemento, llamado $f(x)$ de un conjunto Y (codominio).

Otra definición equivalente es: Sean X e Y dos conjuntos.

Una función de X en Y es una regla (o un método) que asigna un (y solo uno) elemento en Y a cada elemento en X .

- Ecuaciones Lineales

Ecuación lineal o de primer grado es aquella que involucra solamente sumas y restas de variables elevadas a la primera potencia (elevadas a uno, que no se escribe). Son llamadas lineales porque se pueden representar como rectas en el sistema cartesiano.

- Se pueden presentar tres tipos de ecuaciones lineales:

1) Ecuaciones lineales propiamente. En este tipo de ecuación el denominador de todas las expresiones algebraicas es igual a 1 (no se presentan como fracción, aunque el resultado sí puede serlo).

LISTA DE COTEJO (libreta de trabajo)

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		ASIGNATURA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN		
NOMBRE DEL DOCENTE:		ING. ARACELY TADEO VARA		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO: GABRIELA VELASCO SEBA		MATRICULA: 231U0615		
PRODUCTO:	Unidad: I	FECHA:	PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2023-ENERO 2024	
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
2%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de a. Buena presentación	X		
2%	b. No tiene faltas de ortografía	X		
2%	c. Ordenado	X		
2%	d. Limpio	X		
2%	Formato de entrega: Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en la libreta de asignatura.	X		
2%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio.	X		
1%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación.	X		
2%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada.	X		
15%	CALIFICACIÓN			

Nota. Esta lista de cotejo se Utilizara para calificar todas las unidades de esta materia

Gabriela Velasco Saba.

13

$(0,0)$

Determine la ecuación de la recta que pasa por el punto $(0,-6)$ y cuya pendiente es 4.

$$y = 4x - 6$$

$$-6 = 4(0) + b \quad 4x - y - 6 \quad \text{o} \quad -4x + y - 6$$

$$-6 = b$$

$$b = -6$$

Determine la ecuación de la recta cuya intersección con el eje es $(0,7)$ y cuya pendiente es igual a 3.

$$7 = 3 + b \quad y = 3x + 7 \quad 3x - y + 7 \quad \text{o} \quad -3x + y + 7$$

$$7 = 3(0) + b$$

$$7 = b$$

$$b = 7$$

$\times z^2 + 3z + 4$

x	1	2	3
y	3	4	5

$z(-3)^2 + 3(-3) + 4$

$z(9) - 9 + 4$

$18 - 9 + 4 = 13$

$z(3)^2 + 3(3) + 4$

$z(9) + 9 + 4$

$z(9) + 13$

$z(9) + 13 = 14$

$0 + 13 = 13$

Tarea.

$\times f(x) = x^2$

$\times f(x) = x + 2$

$\times f(x) = x^2 + 2$

$\times f(x) = x^3$

$\times f(x) = x^2$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

$(Df) = -5, -2, -1, 0, 1, 2, 3$

$(Rf) = 0, 1, 1, 1, 1, 4, 9$

$f(x) = (-3)^2$

$f(x) = (-2)^2$

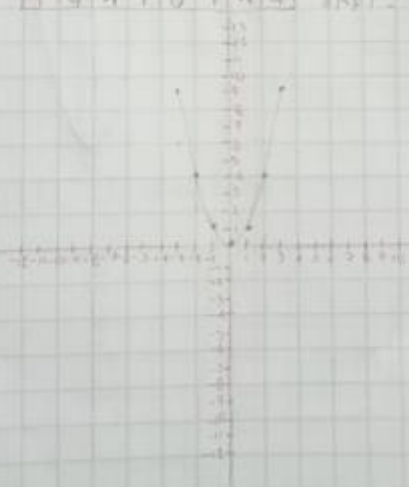
$f(x) = (-1)^2$

$f(x) = (0)^2$

$f(x) = (1)^2$

$f(x) = (2)^2$

$f(x) = (3)^2$



LISTA DE COTEJO (PROBLEMARIO)

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA		ASIGNATURA: MATEMATICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACION		
NOMBRE DEL DOCENTE:		ING. Aracely Tadeo Vara		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO: GABRIELA VELASCO SEBA	MATRICULA: 221U0471	FIRMA DEL ALUMNO(S):		
PRODUCTO:		FECHA:	PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2023- ENERO 2024	
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE	OBSERVACIONES	
		SI	NO	
4%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		
5%	b. Orden en la secuencia de solución	X		
4%	c. Legible , limpieza y coherencia.	X		
4%	Conocimiento del tema: Cantidad de problemas resueltos	X		
4%	Explicación clara de las soluciones, seleccionados Aleatoriamente	X		
5%	Realización Interpretación de los resultados.	X		
4%	Responsabilidad: Entregó el problemario en la fecha y hora señalada.	X		
30%	CALIFICACIÓN			

Nota. Esta guía de observación se utilizara para calificar todas las exposiciones de esta materia

Domínio y rango

1. Determine el rango y dominio de la función $f(x) = x^2 - 3x - 1$

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
Y	17	9	3	-1	-3	-3	-1

$$\begin{aligned}f(-3) &= (-3)^2 - 3(-3) - 1 \\ &= 9 + 9 - 1 \\ &= 17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(-2) &= (-2)^2 - 3(-2) - 1 \\ &= 4 + 6 - 1 \\ &= 9\end{aligned}$$

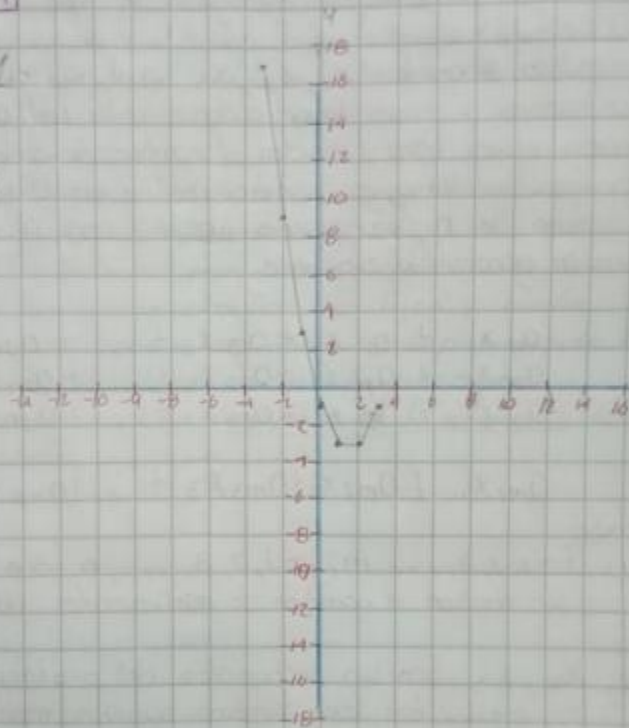
$$\begin{aligned}f(-1) &= (-1)^2 - 3(-1) - 1 \\ &= 1 + 3 - 1 \\ &= 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(0) &= (0)^2 - 3(0) - 1 \\ &= 0 + 0 - 1 \\ &= -1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(1) &= (1)^2 - 3(1) - 1 \\ &= 1 - 3 - 1 \\ &= -3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(2) &= (2)^2 - 3(2) - 1 \\ &= 4 - 6 - 1 \\ &= -3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(3) &= (3)^2 - 3(3) - 1 \\ &= 9 - 9 - 1 \\ &= -1\end{aligned}$$



"Pendiente y Punto"

1. PC(3,6) $m=1$
 $y - y_1 = m(x - x_1)$
 $y - 6 = (1)(x - 3)$
 $y - 6 = -x + 3$
 $y = -x + 9$

2. PC(-2,5) $m=2$
 $y - 5 = 2(x - (-2))$
 $y - 5 = 2(x + 2)$
 $y - 5 = 2x + 4$
 $y = 2x + 9$

3. PC(4,-3) $m = -3/2$
 $y - (-3) = (-3/2)(x - 4)$
 $y + 3 = -3/2(x - 4)$
 $2y + 6 = -3x + 12$
 $2y = -3x + 12 - 6$
 $2y = -3x + 6$
 $y = -3/2x + 3$

4. PC(1/2, -4) $m=7$
 $y - (-4) = 7(x - 1/2)$
 $y + 4 = 7x - 7/2$
 $y = 7x - 7/2 - 4$
 $y = 7x - 15/2$