



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



CICLO ESCOLAR: 2019-2020

SEMESTRE: AGOSTO-DICIEMBRE 2019

LABORATORIO INTEGRADOR DE ETAPA 1

FECHA: SEPTIEMBRE DE 2019

ELABORÓ: ACADEMIA DE FUNCIONES Y RELACIONES

JEFE DE LA ACADEMIA: DRA. MARÍA DEL PILAR VERA ARREOLA

PROGRAMA EDUCATIVO: PROPEDÉUTICO

NOMBRE DEL ALUMNO(A): \_\_\_\_\_

GRUPO: \_\_\_\_\_

N.L. \_\_\_\_\_

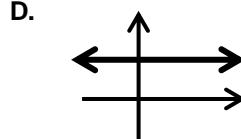
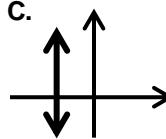
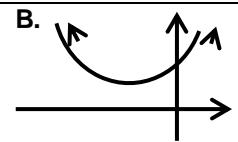
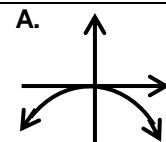
CALIFICACIÓN \_\_\_\_\_

Lee cuidadosamente el texto y contesta todas y cada una de la cuestiones y para los problemas, escribe claramente el procedimiento, de no ser así la respuesta se considera equivocada, recuerda al final revisar tus respuestas.

Duración máxima de la actividad: 50 minutos

**I. Instrucciones: Coloca en el paréntesis la letra que mejor describe el enunciado.**

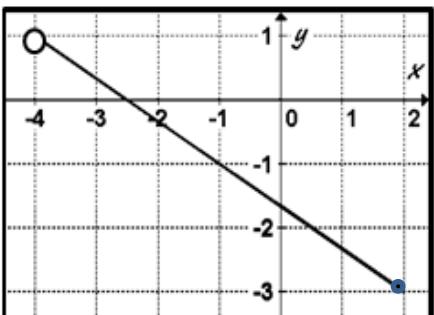
- ( ) Conjunto que contiene los valores de la variable dependiente.
- ( ) Función polinomial de grado 1, con ecuación particular:  $y=mx+b$ .
- ( ) Función polinomial de grado 2 con ecuación particular:  $y=ax^2+bx+c$ .
- ( ) Ecuación de una función trascendente.
- ( ) Dominio de una parábola vertical o función cuadrática.
- ( ) Regla de correspondencia entre 2 conjuntos donde a cada elemento del 1er, le corresponde sólo un elemento del 2do. Conjunto.
- ( ) Ecuación que expresa el enunciado: "El Área (A) de la imagen de un proyector es directamente proporcional al cuadrado de la distancia (d) entre el proyector y la pantalla".
- ( ) Gráfica de una función constante,  $f(x) = cte$ .
- ( ) Gráfica de una función cuadrática sin raíces.
- ( ) Es una función expresada en parejas de números.



- E. Función
- F. Dominio
- G. Rango
- H.  $A = kd^2$
- I.  $(-\infty, \infty)$
- J. Función Lineal
- K. Función Cuadrática
- L.  $\{(2,2), (4,3), (6,4)\}$
- M.  $\{(7,1), (8,2), (7,3)\}$
- N.  $f(x) = \operatorname{Sen}(x)$
- O.  $d = k/A^2$
- P.  $(-\infty, y_v]$
- Q.  $A = kd$
- R.  $f(x) = x^3 + x^2$

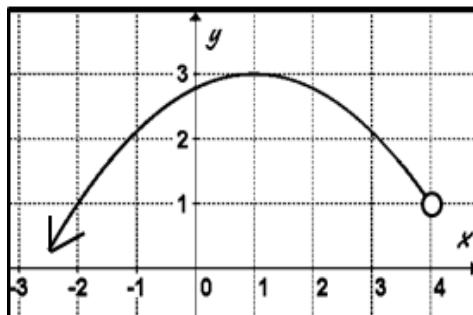
**II. Contesta correctamente**

1. Identifica el dominio y rango de las siguientes funciones.



**DOMINIO:**

**RANGO:**



**DOMINIO:**

**RANGO:**

2. Realiza las siguientes operaciones con funciones.

Con  $A(x) = 2x + 1$ ;  $B(x) = x^2 - 10x$ ;  $f(x) = \sqrt{x-3}$ ;  $g(x) = x^2 + 1$

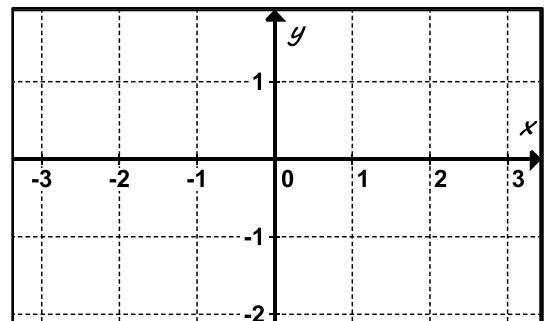
a)  $(A + B)(x) =$

b)  $(g / f)(4) =$

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

#### FUNCION LINEAL

3. Identifica la pendiente ( $m$ ) y la ordenada al origen o intersección con el eje Y (b) de la recta con ecuación particular  $2x - 5y = 5$  y traza la gráfica.

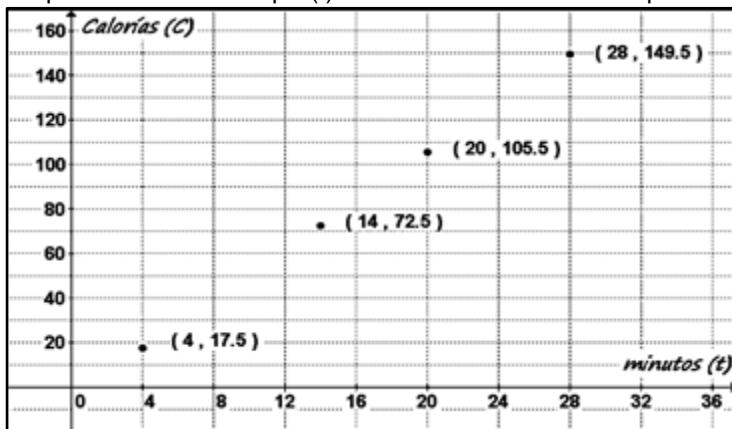


4. El costo de los ositos de peluche es directamente proporcional a su tamaño (altura). Determina la función que relaciona el costo con el tamaño del osito.

Tamaño (altura en cm's)	55	45	35	25
Costo (pesos)	192.5	157.5	122.5	87.5



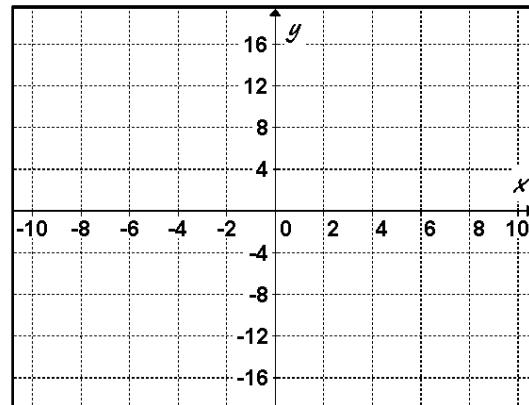
5. La siguiente gráfica muestra las calorías (C) que pierde Marisol en una caminadora, con cierta velocidad constante después de cierto tiempo (t) en minutos. Determina la pendiente



#### FUNCION CUADRATICA

6. De la función cuadrática  $f(x) = x^2 + 8x$  determina:

- Abre hacia \_\_\_\_\_ (arriba o abajo)
- Vértice \_\_\_\_\_ el cual es \_\_\_\_\_ (Máx.o Mín.)
- Intersecta al Eje X en: \_\_\_\_\_
- Ecuación en la forma vértice: \_\_\_\_\_
- GRÁFICA



7. Se lanza una pelota verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 30 m/s. La altura máxima alcanzada "h" en metros desde donde se lanzó está definida por la función  $h = -4.9t^2 + 38t$ , donde "t" en segundos es el tiempo transcurrido desde el lanzamiento. Calcula el tiempo que tarda en alcanzar la altura máxima.