

Asignatura: MATEMATICAS IV			GUÍA EXTRAORDINARIA
Profesor: I.Q. GLADIOLA I. RAMÍREZ PERALTA.			Fecha:
Alumno:	N.L.	Grupo:	Calificación:

INSTRUCCIONES: Marca la opción correcta

1) Es el resultado de resolver la siguiente inecuación $4X - 9 > 11$

UNI) $X < 2$	UNA) $X > 3$	UN) $X > 5$	UNO) $X > 12$
--------------	--------------	-------------	---------------

2) Es el resultado de resolver la siguiente inecuación $X + 9 > 10$

DA) $X < 2$	SI) $X < 3$	SU) $X > 65$	DE) $X > 1$
-------------	-------------	--------------	-------------

3) Es el resultado de resolver la siguiente inecuación $-4X \leq 16$

SEO) $X \geq -4$	SU) $X < -15$	AN) $X \geq 5$	TO) $X < -28$
------------------	---------------	----------------	---------------

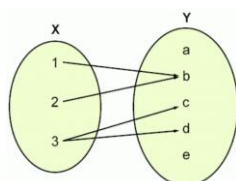
4) Identifica este intervalo a que tipo corresponde $[2,1]$ y represéntalo gráficamente

NI) Abierto	NE) Cerrado	O) Semiabierto a la izquierda	NO) Semiabierto a la derecha
-------------	-------------	-------------------------------	------------------------------

5) Identifica este intervalo a que tipo corresponde $[5,17]$ y represéntalo gráficamente

I) Abierto	CAM) Cerrado	COM) Semiabierto a la izquierda	CUM) Semiabierto a la derecha
------------	--------------	---------------------------------	-------------------------------

6) Contesta de la pregunta 6 a la 8 con el siguiente diagrama sagital identificando sus elementos



Son los que representan al dominio

SU) Dominio: $\{2,4,6\}$	BIA) Dominio: $\{1,2,3\}$	BA) Dominio: $\{2,3,8\}$	SO) Dominio: $\{2,4,6,8,10\}$
--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------------

7) Es la parte del codominio

A) Codominio: $\{1,2,3\}$	NI) Codominio: $\{a,b,c,d\}$	NA) Codominio: $\{a,b,c,d,e\}$	NU) Codominio: $\{b,c,d\}$
---------------------------	------------------------------	--------------------------------	----------------------------

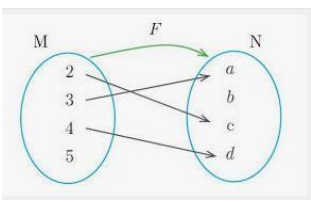
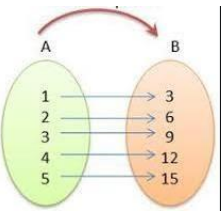
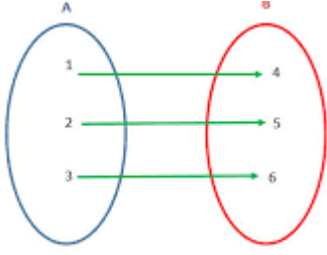
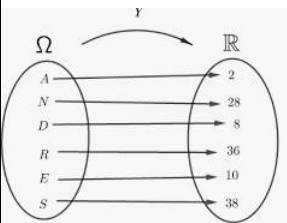
8) Es la parte que representa al Rango

SI) Rango: $\{1,2,3\}$	DA) Rango: $\{b,c,d\}$	MU) Rango: $\{a,b,c,d,e\}$	NO) Rango: $\{2,3\}$
------------------------	------------------------	----------------------------	----------------------

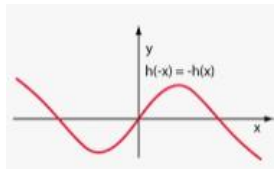
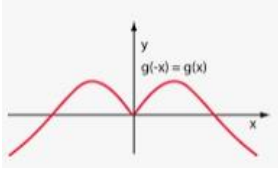
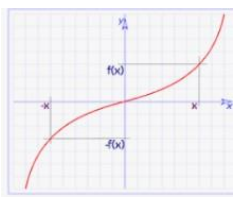
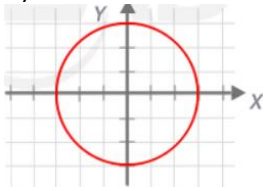
9) Selecciona el diagrama el cual representé una **Función**

<p>UN)</p>	<p>MA)</p>	<p>DOS)</p>	<p>UNA)</p>
------------	------------	-------------	-------------

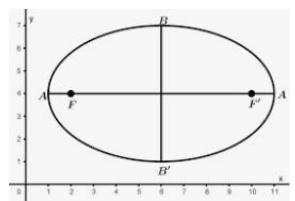
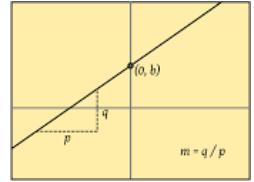
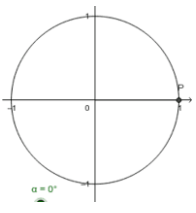
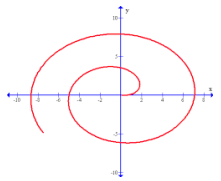
10) Selecciona el diagrama que representa una **Relación**

<p>DE)</p> 	<p>SE)</p> 	<p>DOS)</p> 	<p>DAS)</p> 
--	--	--	---

11) Es la gráfica que representa una **Relación**

<p>E)</p> 	<p>A)</p> 	<p>CA)</p> 	<p>CI)</p> 
---	---	---	--

12) Es la gráfica que representa una **Función**

<p>SAPO)</p> 	<p>SIÓN)</p> 	<p>SI)</p> 	<p>NO)</p> 
--	--	---	--

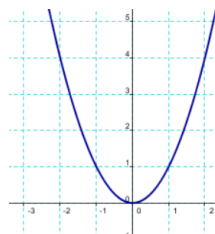
13) De estos pares de coordenadas cual representa una **Relación**

CAM) $f = \{(8,3), (8,10), (5,4)\}$	CE) $f = \{(6,3), (8,12), (5,4)\}$	COM) $f = \{(8,3), (-5,10), (13,4)\}$	NU) $f = \{(9,3), (8,10), (5,4)\}$
-------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

14) De estos pares de coordenadas cual representa una **Función**

LA) $f = \{(6,3), (6,12), (5,4)\}$	MI) $f = \{(6,3), (8,12), (8,4)\}$	SO) $f = \{(5,3), (8,12), (5,4)\}$	BIA) $f = \{(6,9), (8,12), (2,4)\}$
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

15) Basándote en la siguiente grafica contesta la siguiente pregunta



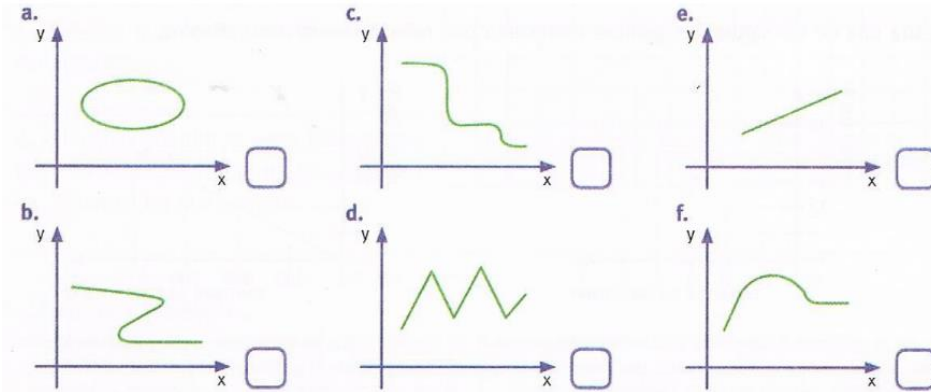
¿Cuál es el dominio?

TEMA) Dominio $[-1,3]$	TADO) Dominio $(-1,3)$	TODO) Dominio $(-\infty, \infty)$	TODA) Dominio $(-\infty, 2]$
------------------------	------------------------	-----------------------------------	------------------------------

INSTRUCCIONES: De los siguientes conjuntos de pares ordenados identifique cuales son RELACION y FUNCION.

1. $\{(6,5), (5,6), (4,7), (3,8), (2,9)\}$
2. $\{(2,1), (3,2), (5,3), (2,4), (7,5)\}$
3. $\{(3,7), (5,9), (7,11), (9,13)\}$
4. $\{(1,3), (2,5), (3,7), (4,9), (5,11)\}$

INSTRUCCIONES: Escribe dentro del recuadro la letra R si representa una (Relación) o una F si representa una (Función) en las siguientes gráficas.



INSTRUCCIONES: Evalúa la siguiente función a partir de los siguientes valores $f(x) = 7x^2 + 6x + 2$.

	$f(x) = 7x^2 + 6x + 2$	Coordenadas
F(1)		
F(-2)		
F(-1)		
F(0)		
F(11)		
F(5)		

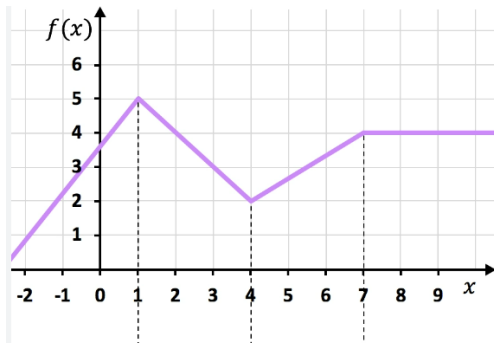
INSTRUCCIONES: Determina el dominio de las relaciones siguientes.

$f(x) = \frac{5x-20}{x^2-25}$	$f(x) = \frac{30x}{x^2-7x+10}$
$f(x) = \frac{3x-4}{x^2-x-20}$	$f(x) = \frac{6x+1}{x^2-9}$
$f(x) = \frac{2x-10}{x^2+7x}$	$f(x) = \frac{3x+11}{x^2-7x+12}$

INSTRUCCIONES: Escribe el nombre de los tipos de funciones si son A(algebraicas) o T (trascendentes).

() $Y = 3X - 2$	() $Y = \frac{3X-4}{X^2-8x}$	() $Y = \log 2X$	() $Y = \ln 5X + 6$
() $Y = \text{Sen } X$	() $Y = \log 3X + 8$	() $Y = \sqrt{X} + 8$	() $Y = \sqrt{X} - 3$

INSTRUCCIONES: A partir de la siguiente grafica identifica cual son las coordenadas que representan las funciones crecientes, decrecientes y constante.



INSTRUCCIONES: Realiza las composiciones siguientes.

A) Dadas $f(x) = 5x + 3$ y $g(x) = x - 7$, realiza

$(f \circ g)$:

$(g \circ f)$:

INSTRUCCIONES: Dada las siguientes funciones determina su inverso de cada una.

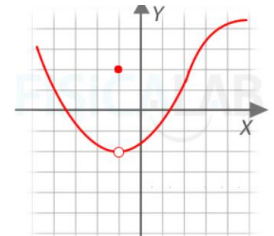
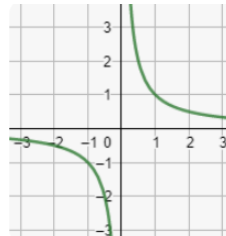
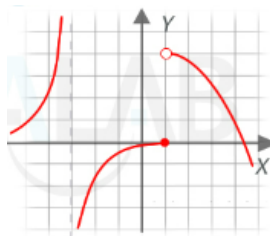
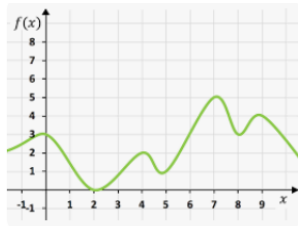
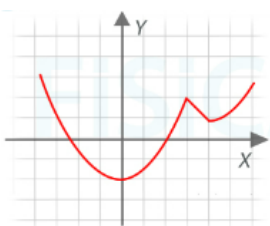
A) $f(x) = 6x + 8$

B) $f(x) = x^2 + 9$

C) $f(x) = 5x - 10$

D) $f(x) = \{(5,3) (4,8) (9,10)\}$

INSTRUCCIONES: Escribe el nombre de las siguientes graficas si pertenecen a una función continua o discontinuas.



INSTRUCCIONES: Dada las siguientes funciones realiza las traslaciones de cada una.

A) $Y = |x+2| + 5$

B) $Y = (x-3)^2 + 6$

C) $Y = (x-5)^3$

INSTRUCCIONES: Escribe cada una de las características de las siguientes funciones.

- 1) Son características de las funciones constantes:
- 2) Son características de las funciones de identidad:
- 3) Son características de funciones de valor absoluto:
- 4) Son características de la función escalonada:

INSTRUCCIONES: Resuelve el siguiente ejercicio.

El valor comercial de un automóvil que tiene cinco años de uso es de \$50 000, pero hace un año era de \$82 000. Considera que el valor varía linealmente con el tiempo y halla lo que se te pide en cada inciso.

a) La ecuación particular que expresa el valor del auto en términos de tiempo de uso.

b) El valor del automóvil cuando tenga 3 años de uso.

c) El valor del auto cuando era nuevo.

d) A los cuantos años de uso tendrá valor comercial de \$15000.

INSTRUCCIONES: Determina los elementos de la siguiente función cuadrática $y = x^2 + 2x - 3$ y traza la gráfica correspondiente.

Raíces de la parábola	Vértice de la parábola	Eje de simetría	Ordenada al origen	Valor simétrico de la ordenada al origen

INSTRUCCIONES: Para las siguientes funciones use la regla de Descarte.

$$Y = X^3 - 5X^2 - 7X + 1$$

Raíces		
Raíces +		
Raíces -		
Raíces complejas		

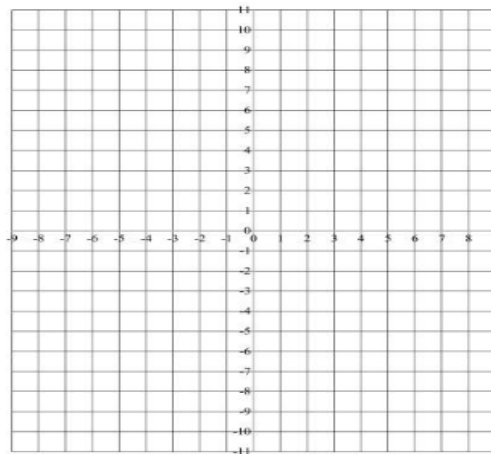
$$Y = 4X^3 - 7X^2 + 9X + 7$$

Raíces		
Raíces +		
Raíces -		
Raíces complejas		

INSTRUCCIONES: Resuelve la siguiente función cuadrática y contesta cada uno de los incisos.

A partir de la función $y = 3X^2 + 6X - 5$, y determinen lo que se te pide en cada inciso.

A) Hacia dónde se abre la gráfica de la función.	F) La ecuación del eje de simetría.
B) Si el valor del vértice es el valor máximo o mínimo.	G) La ecuación en la forma estándar.
C) La intersección con el eje y.	H) El valor máximo o mínimo.
D) La intersección con el eje de las x.	I) El dominio de la función.
	J) El rango de la función.
E) Las coordenadas del vértice.	K) La gráfica de la función.



INSTRUCCIONES: Halla el dominio y el rango de la siguiente función exponencial y gráficala.

$$Y = \frac{1^x}{3}$$

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
Y							

INSTRUCCIONES: De las siguientes funciones marca cuales si representan una función exponencial.

$F(x) = 4^x$	$F(x) = e^{2x+1}$	$F(x) = \pi^x$	$F(x) = 10^4$	$F(x) = 4^2$	$F(x) = 5X^{2x+5}$	$F(x) = e^x$	$F(x) = 5^3$
--------------	-------------------	----------------	---------------	--------------	--------------------	--------------	--------------

INSTRUCCIONES: Resuelve los siguientes ejercicios aplicando las funciones exponenciales.

1.- Un cultivo contiene 200 bacterias inicialmente y en cada hora esta cantidad se duplica.

a) Determine la función que modele el número de bacterias después de t horas.

b) Encontrar la cantidad de bacterias después de 10 horas.

c) Encontrar el modelo matemático de la función cuando se triplica.

d) Representa las dos tablas de los modelos matemáticos anteriores

t	B
0	
1	
2	
3	
4	

t	B
0	
1	
2	
3	
4	

INSTRUCCIONES: Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas.

A) $\log_6 (6X-1) = 3$

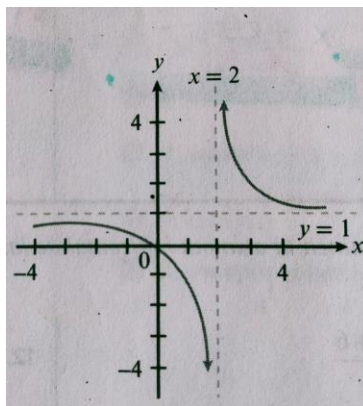
B) $\log_9 X = \frac{1}{2}$

C) $\log X + \log(X-4) = 2$

INSTRUCCIONES: Aplica adecuadamente las propiedades logarítmicas según sea el caso.

A) $\log 8ab$	B) $\log x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}}$
C) $\log X^4 Y^6 Z^3$	D) $\log x^{\frac{1}{2}} z^{\frac{1}{3}}$

INSTRUCCIONES: ¿A cuál de las funciones siguientes corresponde la gráfica mostrada a continuación?



a) $f(x) = \frac{2X+1}{X-2}$

b) $f(x) = \frac{X+2}{X+4}$

c) $f(x) = \frac{X}{X+2}$

d) $f(x) = \frac{2X}{X+3}$

e) $f(x) = \frac{X}{X-2}$

INSTRUCCIONES: Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas.

$(7)^{x-2} = 1251$	$20\,000 e^{0.07t} = 40\,000$
$2000 e^{0.04t} = 4000$	$4000 (2.67)^{0.04x} = 12\,000$
$600 e^{0.078t} = 4490$	$15\,000 e^{0.5t} = 45\,000$

INSTRUCCIONES: Hallen el valor de los logaritmos siguientes.

$\log_2 30$	$\log_3 50$
$\log_6 10$	$\log_3 15$
$\log_4 70$	$\log_2 204$