

UNIDAD DE FUNCIONES

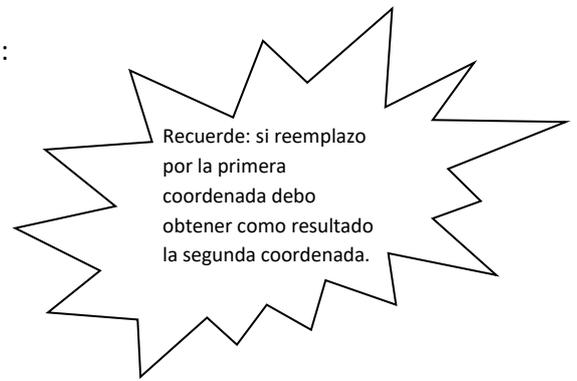
Guía N° 3 de Matemática: Resumen Funciones

Nombre:	Fecha:
Profesor(a): Elizabeth Coloma	Nivel: 4°M
Objetivos: Reconocer y aplicar de funciones en distintos contextos y de forma gráfica y algebraica. Modelación de funciones, dominio y recorrido, función lineal, raíz cuadrada, exponencial y logarítmica.	
Instrucciones: Realiza las actividades en forma ordenada y clara en el cuaderno o imprimir guía.	

Selección Múltiple. Cada una de las siguientes afirmaciones tiene 5 respuestas posibles, donde sólo una de ellas es correcta. Debe respetar el espacio asignado para contestar las preguntas. Las preguntas se contestan encerrando en un círculo la letra con la alternativa que considere correcta.

1. Si $f(x) = 5x + 9$, entonces el punto que pertenece a la función es:

- A) $(-1, -4)$
- B) $(-9, 0)$
- C) $(-2, 1)$
- D) $(-1, 4)$
- E) $(0, -9)$



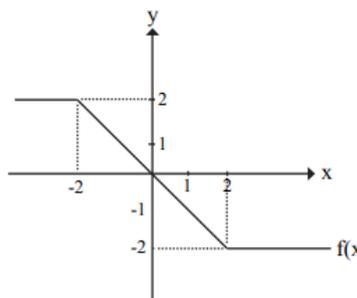
2. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) $f(x) = -3x + 5$ corresponde a una función decreciente.
- II) La recta cuya función es $g(x) = 7x - 6$, interseca al eje Y en $(0, -6)$.
- III) $f(2) = -8$

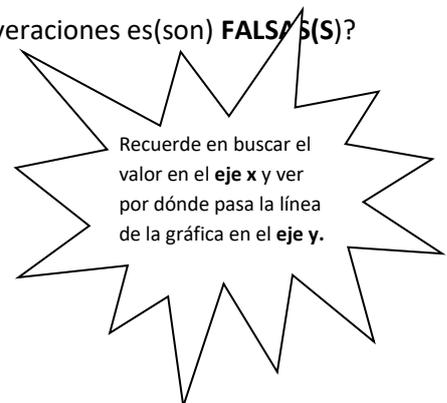
- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) I, II y III

3. Respecto del gráfico de la función $f(x)$, ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) **FALSA(S)**?

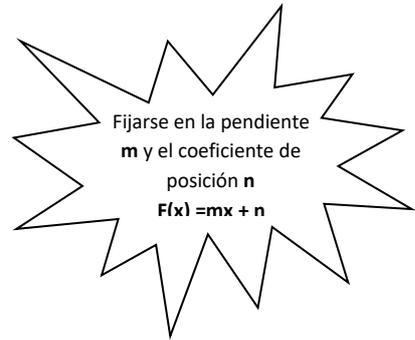
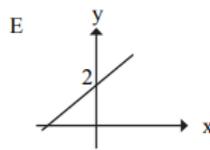
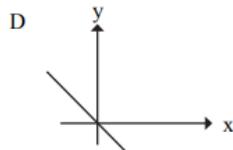
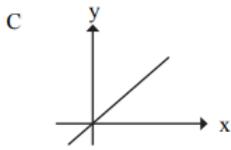
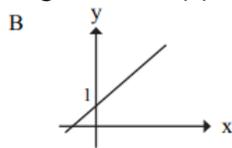
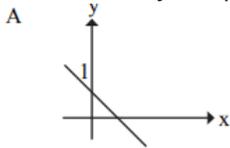
- I) $f(1) = f(3)$
- II) $f(2) = f(-2)$
- III) $f(3) = -f(-3)$



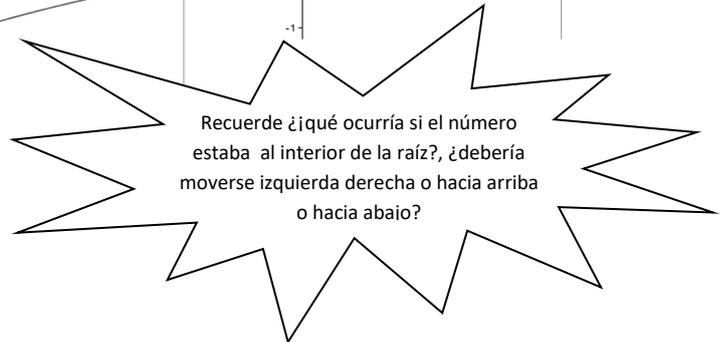
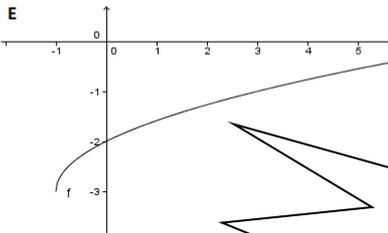
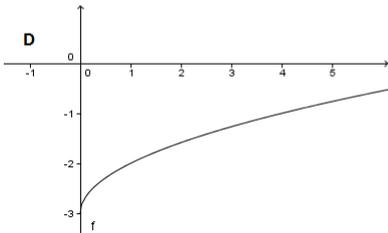
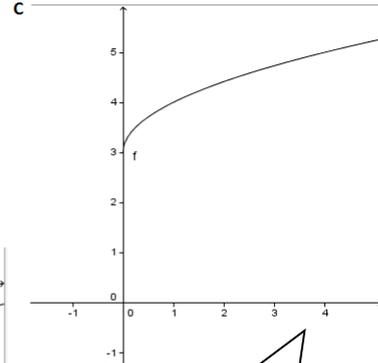
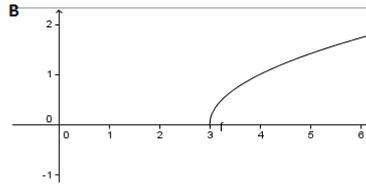
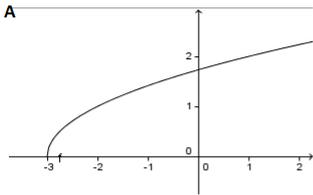
- A) Sólo I
- B) Sólo III x
- C) Sólo I y II
- D) Sólo II y III
- E) Ninguna de ellas.



4. Sea $f(x) = -2x + 1$, la mejor representación gráfica de $f(x)$ es



5. ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor al grafico de $f(x) = \sqrt{x + 3}$. (Mire bien está fuera de la raíz)



6. Si $f(x) = \sqrt{x^2 + 5} + \sqrt{x^2}$, entonces $f(2)$ es igual a:

- A) 5
- B) 7
- B) 11
- C) 13
- D) 14



Lea atentamente el siguiente cuadro:

Un laboratorio especialista en controlar el crecimiento de la población del Hanta virus, estimó que la cantidad de virus crece según la ecuación:

$$T = 500 \cdot 2^x$$

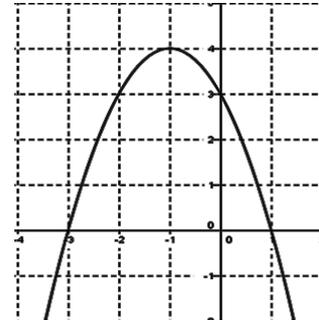
Siendo **T** el total de virus, **x** los días transcurridos desde la toma de muestra.

7. Si se consideran 3 días transcurridos desde la toma de muestra, ¿Cuál será la cantidad total de la población de virus registrada?

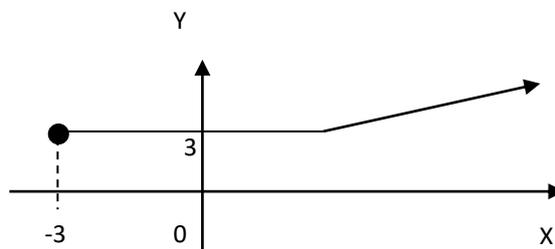
- A) 508
- B) 1.000
- C) 4.000
- D) 10.000
- E) Ninguna de las anteriores.

8.Cuál de las siguientes funciones representa la gráfica de la figura

- A) $f(x) = x^2 - 6x - 3$
- B) $f(x) = -x^2 - 4x + 3$
- C) $f(x) = -x^2 - 2x + 3$
- D) $f(x) = -x^2 + 2x + 3$
- E) $f(x) = -x^2 + 3$



9. Según el gráfico, ¿Cuál es el dominio de la función?



- A) 3
- B) -3
- C) El conjunto de los enteros (Z).
- D) -3 al infinito (∞).
- E) El conjunto de los reales (R).

10. En relación a la función $y = 5x$, ¿qué se puede afirmar?

- A) Pasa por el origen.
- B) Cuando $x = 1$, $y = 5$.
- C) Su gráfica es una recta.
- D) El dominio son los $x \geq 0$.
- E) Todas las anteriores.

II) Términos pareados:

1. Asocia a cada gráfica su ecuación:

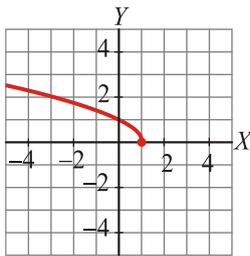
a) $y = -3x + 5$

b) $y = \sqrt{x+1}$

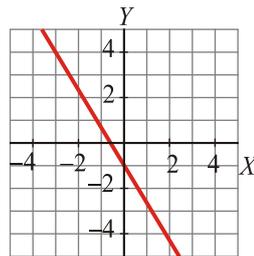
c) $y = -\frac{5}{3}x$

d) $y = \sqrt{1-x}$

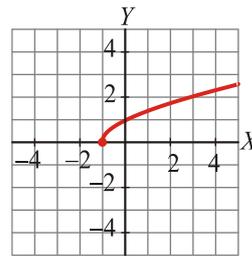
I)



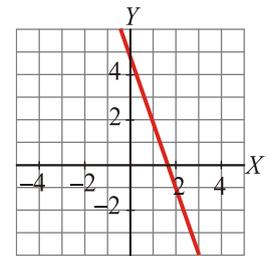
II)



III)



IV)



2. Asocia a cada gráfica su ecuación:

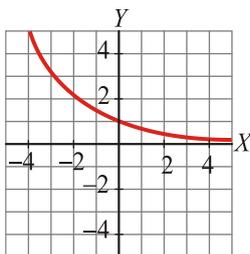
a) $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

b) $y = \left(\frac{3}{2}\right)^x$

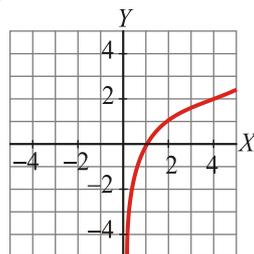
c) $y = \log_2 x$

d) $y = \log_{1/2} x$

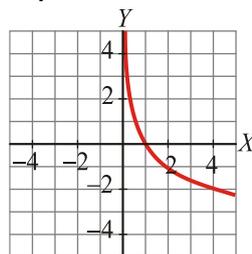
I)



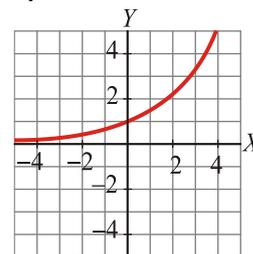
II)



III)



IV)



“No hagas de tu vida un borrador, tal vez no tengas tiempo de pasarlo en limpio” (Anónimo)

