Santa Cecilia COLEGIO ARTÍSTICO	*COLEGIO ARTÍSTICO SANTA CECILIA*
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA
	ASIGNATURA: MATEMÁTICA
	PROFESOR(A): LORETO REYES
	NIVEL: 3° MEDIO
	TIPO DE DOCUMENTO: EVALUACIÓN FORMATIVA
OBJETIVO	Comprender la función logarítmica y sus aplicaciones

I. Selección múltiple. Marca la alternativa correcta

1) Con respecto a la función logarítmica $f(x) = \log_a x$, es falso que

a) La base debe ser positiva

b) El recorrido son todos los reales

c) El dominio son todos los reales

d) Pasa siempre por el punto (1,0)

e) El eje Y es asíntota de la función

2) Dada $f(x) = \log_2 x$, ¿Cuál es el valor de f(16)?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

3) Dada $f(x) = \log_a x$, se puede afirmar que:

I. Es siempre creciente

II. Es decreciente si a está entre 0 y 1

III. Su recorrido son todos los reales

a) Solo I

b) Solo II

c) Solo III

d) Solo I y II

e) Solo II y III

LIVEWORKSHEETS

4) ¿Cuál de las siguientes funciones representa a la gráfica?

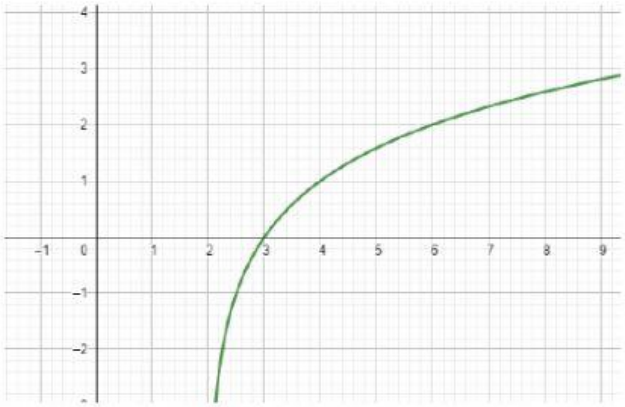
a) $f(x) = log(x - 2)$

b) $f(x) = log(x + 2)$

c) $f(x) = log(x - 3)$

d) $f(x) = log(x + 3)$

e) $f(x) = log(3x)$



5) La medición del volumen está dado por la función logarítmica: v (x) = 10 log ($\frac{I}{10^{-12}}$)

donde, x: intensidad del sonido medida en vatios por metro cuadrado.

En una sala de clases se registra una intensidad de sonido de 10 vatios por metro cuadrado. ¿Cuál es volumen del ruido de la sala de clases?

a) 100

b) 110

c) 120

d) 130

6) La función f(x)=$\log_2(x - 1) + 6$, corresponde a un desplazamiento de la función

f(x)=$\log_2(x)$ en:

a) 1 unidad a la derecha y 6 hacia arriba

b) 1 unidad a la izquierda y 6 hacia arriba

c) 1 unidad hacia arriba y 6 hacia la izquierda

d) 1 unidad hacia abajo y 6 a la izquierda

LIVEWORKSHEETS

II. Verdadero y falso.

	La función $\log_a(x)$ siempre pasa por el punto (1,0)
	El dominio de una función logarítmica es siempre los reales positivos
	El recorrido de una función logarítmica es siempre todos los reales
	La función log(-x) es un reflejo con respecto al eje Y de log(x)
	Todas las funciones logarítmicas son crecientes
	Toda función logarítmica tiene una asíntota
	Una aplicación de la función logarítmica está relacionada con los terremotos

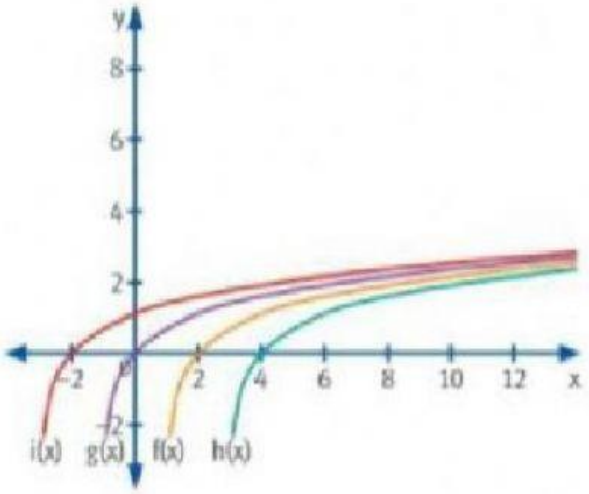
III. Completa con el nombre de la función que corresponde

a. ☐ ln(x+3)

b. ☐ ln(x-1)

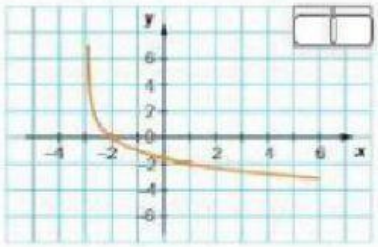
c. ☐ ln(x-3)

d. ☐ ln(x+1)



LIVEWORKSHEETS

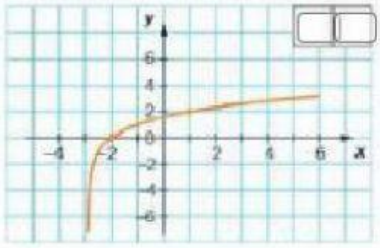
IV. Completa en cada gráfico la letra y número correspondiente:



A
Tiene asíntota en $x = -2$
Dom $f = (-2; \infty)$
La base de la función es mayor que 1.

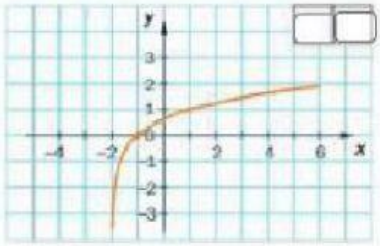
I. $y = \log_2 (x + 3)$

II. $y = \log_3 (x + 3)$



B
Tiene asíntota en $x = -3$
Dom $f = (-3; \infty)$
La base de la función es menor que 1.

III. $y = \log_{\frac{1}{2}} (x + 3)$



C
Tiene asíntota en $x = -3$
Dom $f = (-3; \infty)$
La base de la función es mayor que 1.

IV. $y = \log_3 (x + 2)$

LIVEWORKSHEETS