



GUÍA: FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA

3°MEDIO A y B – MATEMÁTICA COMÚN

Liceo Miguel Rafael Prado
Departamento de Matemática
Profesora: Patricia Romero Ulloa
Giovanni Valladares



Nombre: _____ Curso: 3° _____ Fecha: ____/____/2020

Objetivo: Analizar forma, crecimiento y decrecimiento, dominio y recorrido y movimientos horizontal y vertical de las funciones exponencial y logarítmica

Contenidos: Función exponencial y logarítmica

INSTRUCCIONES: ¡¡¡¡LEER ANTES DE COMENZAR!!!! (nuevas instrucciones)

- ✓ Primero LEE y VUELVE A LEER y ESTUDIAR el archivo PPT adjunto que se titula: “*MAT_3°mB_Función Exponencial y Logarítmica_14-10*”. (No lo imprimas)
- ✓ Te sugiero que hagas los ejemplos por ti mismo(a) y verifiques los resultados.
- ✓ Imprime (si puedes) esta guía, si no puedes imprimirla, desarróllala en tu cuaderno
- ✓ Si el desarrollo no te alcanza en el espacio esta guía, realízalo en tu cuaderno.
- ✓ Si tienes alguna consulta, no dudes en escribirme a promero@secst.cl o a gvalladares@secst.cl, según sea tu curso e intentaremos contestarte lo más rápido posible.
- ✓ Vamos a estar atendiendo dudas hasta máximo las 18:00 horas (6 de la tarde) de lunes a viernes. Si nos mandas un correo después de ese horario, te lo responderemos el día hábil siguiente.
- ✓ A partir de este material se va a extraer directamente la actividad que tendrás que desarrollar en classroom para dejar la evidencia de tus procesos de aprendizaje.
- ✓ Te recomiendo desarrollar desde ya este material, para que cuando se suba la actividad en classroom, ya tengas trabajo adelantado 😊

I. Ítem Verdadero o Falso

Escribe V(verdadero) o F(falso) según corresponda. Debes justificar las falsas (sin justificación, no hay puntaje).

(2 pts. c/u)

a) ____ La función exponencial tiene la forma: $f(x) = x^a$

Justificación: _____

b) ____ En la función logarítmica $f(x) = \log_a x$, las restricciones son: $a \in \mathbb{R}^+$ y $a \neq 1$.

Justificación: _____

c) ____ La función logarítmica $f(x) = \log_a x$ es creciente cuando $0 < a < 1$.

Justificación: _____

d) ____ La función exponencial es creciente cuando la base es **mayor que 1**.

Justificación: _____

e) ____ El **recorrido** de la función logarítmica es: $Recf = \mathbb{R}^+$

Justificación: _____

f) ____ La función exponencial y la función logarítmica son **funciones inversas**.

Justificación: _____

II. Ítem alternativas

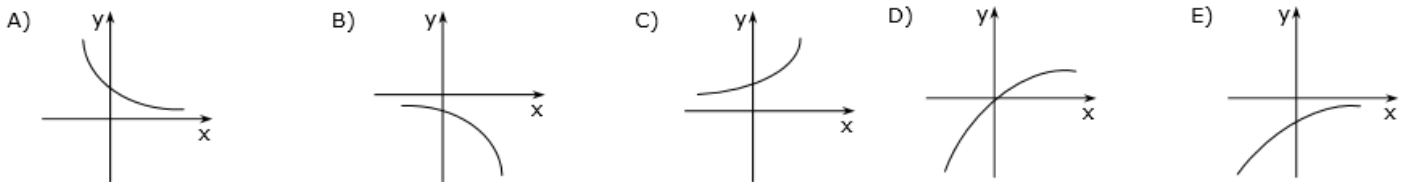
Lee atentamente cada enunciado y marca la alternativa correcta.

(2 pts. c/u)

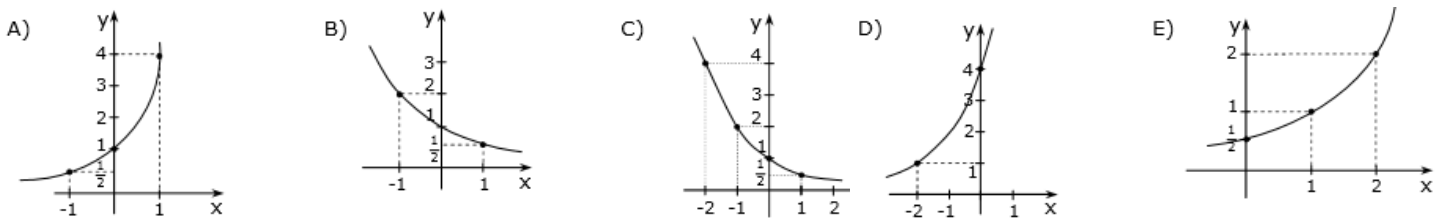
1. Con respecto a la función $f(x) = 5^x$, ¿cuál de las siguientes opciones es falsa?

- A) La función $f(x)$ es creciente
- B) $f(2) = 25$
- C) La gráfica no interseca al eje de las abscisas
- D) La gráfica interseca al eje de las ordenadas en el punto $(1, 0)$
- E) $f(-2) < f(2)$

2. La gráfica de la función $y = 5^x$ está mejor representada en la opción:



3. El gráfico de la función $f(x) = 2^{x-1}$ está representado por la alternativa:



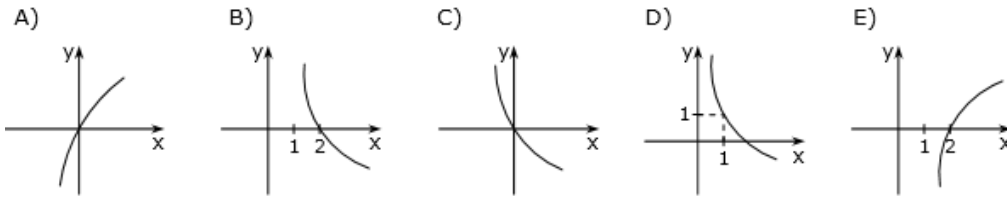
4. Una bacteria se reproduce de acuerdo a la expresión $B = 2^t$, siendo t el tiempo en horas. ¿En cuántas horas se tendrá 1.024 bacterias?

- A) 8
- B) 9
- C) 10
- D) 11
- E) 12

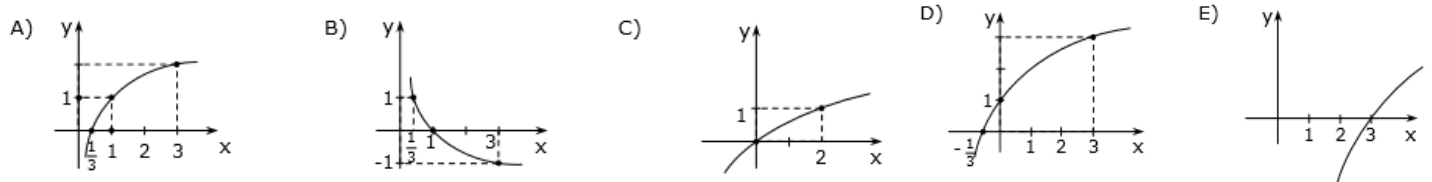
5. La gráfica de $f(x) = \log(x) - 1$ pasa por el punto:

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

6. El gráfico que mejor representa a la función $\log_{\frac{1}{3}}(x + 1)$ es:



7. ¿Cuál de las siguientes figuras representa al gráfico de la función $f(x) = \log_3(x) + 1$?



8. El gráfico de la figura representa la función:

- A) $y = \log x$
- B) $y = \log x + 1$
- C) $y = \log x + 2$
- D) $y = \log(x + 1)$
- E) $y = \log(x + 2)$

