



RETROALIMENTACIÓN GUIA DE REPASO Nº11 MATEMÁTICA

III° MEDIO

Nombre _____ Curso: _____ Fecha: _____

Ejercicios:

1. El precio inicial de una laptop con procesador i7 es de \$1200000 pesos chilenos. Por cada año que pasa pierde un 20% de su valor. La función que representa el precio de la laptop, transcurridos t años es :

$$P(t) = 1200000(1 - 0,2)^t \quad \text{o} \quad P(t) = 1200000(0,8)^t$$

2. Si la tasa de crecimiento demográfico de un país es de 1,4% anual y en el año 1990 ese país tenía una población total de trece millones doscientas mil personas, la función que representa la población desde 1990 es:

$$P(t) = 13200000(1 + 0,014)^t \quad \text{o} \quad P(t) = 13200000(1,014)^t$$

3. Determina el dominio y recorrido de la función:

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

Dominio: Reales positivos Recorrido: Todos los reales

4. Determina el dominio y recorrido de la función:

$$f(x) = \log(x + 1)$$

Dominio: $x > -1$ Recorrido: Todos los reales

5. Determina el dominio y recorrido de la función:

$$f(x) = \log(x) + 1$$

Dominio: Reales positivos Recorrido: Todos los reales

6. Determina el punto donde se intersecan con el eje X, de las siguientes funciones logarítmicas:

a. $f(x) = \log(x)$ **(1,0)**

b. $f(x) = \log(x + 2)$ **(-1,0)**

c. $f(x) = \log(x - 2)$ **(3,0)**

7. Determina el dominio y recorrido de las funciones:

a. $f(x) = \log_{\frac{1}{4}}(x)$

Dominio: Reales positivos Recorrido: Todos los reales

b. $f(x) = \log_{\frac{1}{6}}(x - 5)$

Dominio: $x > 5$ Recorrido: Todos los reales



8. Determina a cual de las siguientes funciones corresponde la gráfica 1:

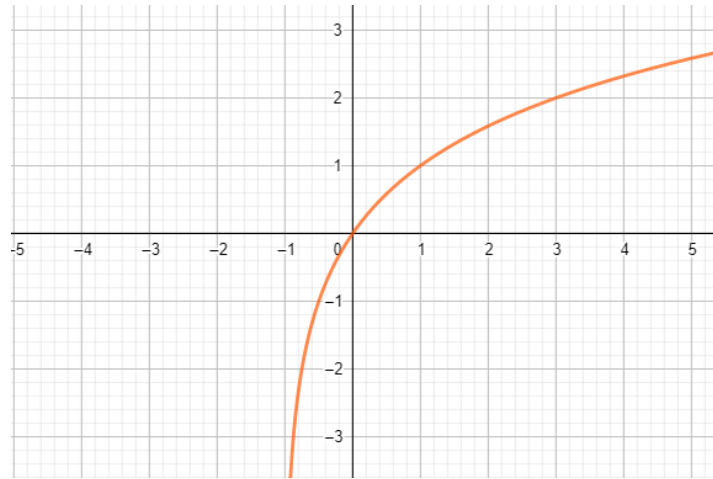
A) $f(x) = \log_2 x$

B) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$

C) $f(x) = \log_2(x + 1)$

D) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x + 1)$

E) $f(x) = \log_2(x - 1)$



Gráfica 1

9. Determina a cuál de las siguientes funciones corresponde la gráfica 2:

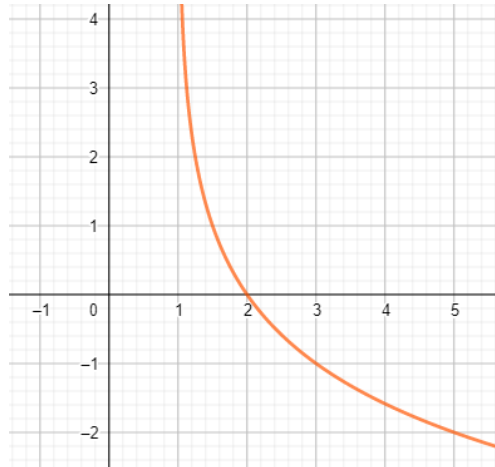
A) $f(x) = \log_2 x$

B) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$

C) $f(x) = \log_2(x + 1)$

D) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x + 1)$

E) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x - 1)$



Gráfica 2

10. Determina el dominio y recorrido de las siguientes funciones:

a) $g(x) = 3^x$

Dominio: Reales Recorrido: Reales positivos

b) $g(x) = 3^{x-1}$

Dominio: Reales Recorrido: Reales positivos

c) $g(x) = 3^x - 1$

Dominio: Reales Recorrido: $y > -1$



11. Determina el punto donde se intersecan con el eje y, de las siguientes funciones exponenciales:

- a) $g(x) = 5^x$ (0,1)
- b) $g(x) = 2^{x-1}$ (0,1)
- c) $g(x) = 3^x - 1$ (0,0)

12. Determina el dominio y el recorrido de las siguientes funciones:

a. $g(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

Dominio: Reales Recorrido: Reales positivos

b. $g(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x + 1$

Dominio: Reales Recorrido: $y > 1$

c. $g(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x - 2$

Dominio: Reales Recorrido: $y > -2$

13. Determina a cuál de las funciones corresponde la gráfica 3:

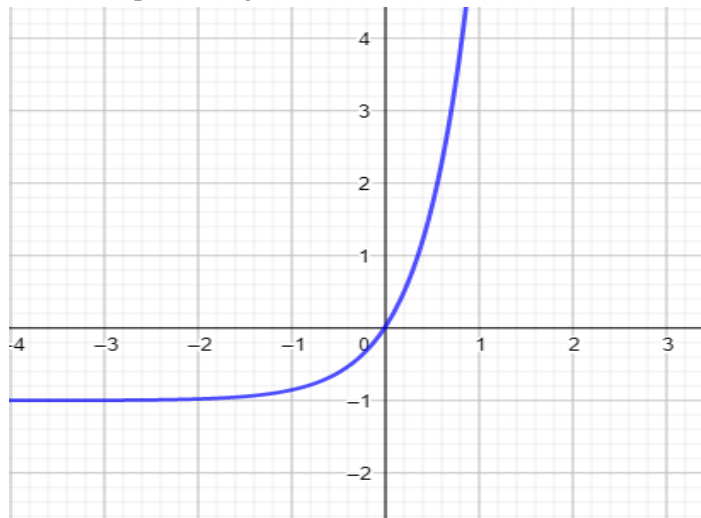
- A) $g(x) = \left(\frac{1}{6}\right)^x$
- B) $g(x) = \left(\frac{1}{6}\right)^{x+10}$
- C) $g(x) = \left(\frac{1}{6}\right)^x + 3$
- D) $g(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$
- E) $g(x) = 6^x + 3$



Gráfica 3

14. Determina a cuál de las funciones corresponde la gráfica 4:

- A) $g(x) = (3)^x$
- B) $g(x) = (5)^{x+10}$
- C) $g(x) = (7)^x - 3$
- D) $g(x) = \left(\frac{1}{7}\right)^x$
- E) $g(x) = 7^x - 1$



Gráfica 4