

FUNCIÓN EXPONENCIAL

1. Completar la siguiente tabla donde encontramos diferentes funciones exponenciales del tipo

$$f(x) = k \cdot a^x + c$$

Graficar en un mismo sistema de ejes cartesianos (uso **desmos**). La primera está resuelta.

| FUNCIÓN | k | a | c | Imagen | Asíntota Horizontal | Ordenada al origen |
|--|---|---|---|----------|---------------------|--------------------|
| $f(x) = 5^x$ | 1 | 5 | 0 | (0 ; +∞) | $y = 0$ | (0 ; 1) |
| $f(x) = 4^x - 1$ | | | | | | |
| $f(x) = 5^x + 2$ | | | | | | |
| $f(x) = -1 \cdot 6^x + 1$ | | | | | | |
| $f(x) = 2 \cdot 3^x - 3$ | | | | | | |
| $f(x) = \frac{1}{2} \cdot 4^x + \frac{1}{2}$ | | | | | | |

2. En el siguiente ejercicio graficar todas las funciones en **desmos** y luego marcar la asíntota.

8. Marquen la opción correcta en cada caso, correspondiente a la asíntota horizontal de cada una de las funciones.

a. $f(x) = 2^x + 3$

y = 1

y = 3

y = 2

b. $f(x) = -2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^x$

y = 0

y = -2

y = $\frac{1}{3}$

c. $f(x) = 5 - 3 \cdot 4^{x-1}$

y = -1

y = 3

y = 5

d. $f(x) = \frac{1}{3} \cdot 5^{x-1} + 2$

y = 1

y = $\frac{1}{3}$

y = 2

e. $f(x) = -4 + \left(\frac{1}{2}\right)^{x+3}$

y = -3

y = $\frac{1}{2}$

y = -4

3. Completar las siguientes tablas según corresponda. Usar $+\infty$: +inf y $-\infty$: -inf

$$a. f(x) = -\frac{1}{9} \cdot 3^{x-1} + 1$$

| | | | |
|------------------------------|--|------------------------------|--|
| Dominio | | Imagen | |
| Raíz | | Asíntota Horizontal | |
| Conj. de Positividad = C^+ | | Conj. de Negatividad = C^- | |

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

| | | | |
|------------------------------|--|------------------------------|--|
| Dominio | | Imagen | |
| Raíz | | Asíntota Horizontal | |
| Conj. de Positividad = C^+ | | Conj. de Negatividad = C^- | |